Ensino & Pesquisa

Revista da Universidade
Estadual do Paraná - UNESPAR
Campus de União da Vitória
n. 11 v. 1

União da Vitória, 1º semestre de 2013

UNESPAR – Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória
Praça Coronel Amazonas s/n
86400-000 – União da Vitória – Paraná

IEPS – Instituto de Ensino, Pesquisa e Prestação de Serviços
Avenida Bento Munhoz da Rocha neto, no 553
86400-000 – União da Vitória – Paraná

Catalogação
ISSN 1676-1030

Projeto Gráfico e editoração
Fernando Cesar Gohl
Luciane Mormello Gohl

Editor
Rogério Antonio Krupek

Conselho Editorial
Sandra Salete de Camargo-Silva – Unespar/Campus de União da Vitória
Armindo Longhi– Unespar/Campus de União da Vitória
Ilton César Martins – Unespar/Campus de União da Vitória
Caio Ricardo Bona Moreira – Unespar/Campus de União da Vitória
Erickson Cristiano dos Santos – Unespar/Campus de União da Vitória

Conselho Consultivo
Acir Mário Karwoski – Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Cesar Aparecido Nunes – Universidade Estadual de Campinas
Claudia Beltrão da Rosa – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Jarem Raul Garcia – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Luís Fernando Cerri – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Suzete de Paula Bornatto – Universidade Federal do Paraná
Tiago Kroetz – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

EDITORIAL

A revista Ensino e Pesquisa é uma publicação periódica impressa vinculada à Universidade Estadual do Paraná, campus de União da Vitória. Apresenta natureza multidisciplinar e publica trabalhos científicos nas áreas de Educação, Ciências Humanas, Exatas e Naturais.

É com grande satisfação que o presente volume da revista Ensino e Pesquisa apresenta alguns dos trabalhos apresentados no I CEPE - Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da Unespar, campus União da Vitória.

O CEPE tem como objetivo primordial a promoção da integração entre os alunos e professores da instituição e das instituições da região, na divulgação de seus trabalhos de pesquisa. O evento possui um caráter multidisciplinar e busca promover o desenvolvimento da pesquisa científica, pela facilitação do intercâmbio de conhecimento. Desta forma, apresenta uma oportunidade de inter-relação das diversas linhas de pesquisa desenvolvidas pelos pesquisadores, além da interação entre os alunos de graduação, pós-graduação e profissionais de diversas áreas para a troca de experiências no desenvolvimento dos trabalhos.

Desta forma, este volume da revista Ensino e Pesquisa busca promover a interação entre as diferentes áreas de ensino, visando contemplar as produções científicas geradas, apresentadas e discutidas no âmbito institucional.

Por fim, agradeço a toda a comissão organizadora do I Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da Unespar, campus de União da Vitória.

Rogério Antonio Krupek
editor

SUMÁRIO

9 A EVOLUÇÃO DAS ESPÉCIES ATRAVÉS DA SELEÇÃO NATURAL: ORIGEM, CONCEITOS E IMPLICAÇÕES
Larissa Smaniotto
André Trevisan

19 DIVERSIDADE, SAZONALIDADE E ASPECTOS BIOLÓGICOS DE VESPAS SOLITÁRIAS EM NINHOS ARMADILHAS NA REGIÃO DE SÃO MIGUEL DA SERRA, PORTO UNIÃO – SC
Rubens Wilke
Sergio Bazilio
Isabel Homczinski

31 COMPARAÇÃO DO CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DA ALFACE (*Lactuca sativa L.*) NO INTERIOR E EXTERIOR DE ESTUFA DE POLIETILENO EM DIFERENTES TIPOS DE SUBSTRATOS
Rogério Klak Santos
Lucimara de Moraes
Tereza Zeizer Wisser
Marcos Dziurkowski
Rogério Antonio Krupek

45 COMUNIDADEMACROBENTÔNICANO RIO CLARO (MALLET-PR): UMA CORRELAÇÃO COM VARIÁVEIS ABIÓTICAS PARA GERAÇÃO DE RESPOSTA SOBRE INTEGRIDADE AMBIENTAL
Felipe Rafael de Oliveira
Luci Fátima Pereira
Soeli Lesniowski
Tayane Cristina Buggenhagen
Ana Carolina de Deus Bueno Krawczyk

55 A CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE TERRITORIAL FAXINALENSE NO CONTESTADO: DIFERENCIAÇÕES ENTRE OS ESTADOS DO PARANÁ E SANTA CATARINA
Alcimara Aparecida Föetsch
Dallan Marcelo Gregório

69 A ALFABETIZAÇÃO NA VIDA DE JOVENS E ADULTOS
Carina Estácio de Paula
Kelen dos Santos Junges

79 INTÉRPRETE DE LIBRAS: UMA DAS POSSIBILIDADES DE INCLUSÃO DOS ALUNOS COM SURDEZ
Dayana Dambroski de Lima
Sandra Salete de Camargo Silva

89 DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM: UMA ABORDAGEM TEÓRICA
Adriana de Paula Tarrabaika
Roseli B. Klein

101 A VISÃO DOS PROFESSORES DAS APAEs DE PORTO UNIÃO DA VITÓRIA SOBRE O PROCESSO DE INCLUSÃO
Suzan Gaedke Sais
Ivanildo Sachinski

115 A EDUCAÇÃO DA SEXUALIDADE NA ESCOLA SOB A ÓTICA EMANCIPATÓRIA
Derli de Fátima Pinto de Lima Teodoro
Aurélio Bona Júnior

127 INSTITUIÇÃO ESCOLAR: UM OLHAR SOCIOLÓGICO
Fabiana Soares Ferreira
Edilene Graupmann

SUMARY

9 *THE EVOLUTION OF THE SPECIES THROUGH NATURAL SELECTION: ORIGIN, CONCEPTS AND IMPLICATIONS*
Larissa Smaniotto
André Trevisan

19 *DIVERSITY, SEASONALITY, AND BIOLOGICAL ASPECTS OF SOLITARY WASPS IN TRAP-NESTS, IN THE REGION OF SÃO MIGUEL DA SERRA, PORTO UNIÃO- SC*
Rubens Wilke
Sergio Bazilio
Isabel Homczinski

31 *COMPARISON OF GROWTH AND DEVELOPMENT OF LETTUCE (LACTUCA SATIVA L.) IN INSIDE AND OUTSIDE POLYETHYLENE GREENHOUSE ON DIFFERENT SUBSTRATES*
Rogério Klak Santos
Lucimara de Moraes
Tereza Zeizer Wisser
Marcos Dziurkowski
Rogério Antonio Krupek

45 *MACROBENTHIC COMMUNITY IN CLARO RIVER (MALLET – PR): A CORRELATION WITH ABIOTIC VARIABLES TO GENERATION OF RESPONSE ON ENVIRONMENTAL INTEGRITY*
Felipe Rafael de Oliveira
Luci Fátima Pereira
Soeli Lesniowski
Tayane Cristina Buggenhagen
Ana Carolina de Deus Bueno Krawczyk

55 *CONSTRUCTION OF TERRITORIAL IDENTITY "FAXINALENSE" IN "CONTESTADO": DIFFERENCES AMONG THE STATES OF "PARANÁ" AND "SANTA CATARINA"*
Alcimara Aparecida Föetsch
Dallan Marcelo Gregório

69 *LITERACY IN THE LIFE OF YOUTH AND ADULTS*
Carina Estácio de Paula
Kelen dos Santos Junges

79 *INTERPRETER OF POUNDS: ONE OF THE POSSIBILITIES OF INCLUSION OF STUDENTS WITH HEARING*Dayana Dambroski de Lima
Sandra Salete de Camargo Silva

89 *LEARNING DIFFICULTIES: A THEORETICAL APPROACH*
Adriana de Paula Tarrabaika
Roseli B. Klein

101 *THE TEACHER'S VISION OF THE APAES IN PORTO UNIÃO DA VITÓRIA, ABOUT INCLUSION PROCESS*
Suzan Gaedke Sais
Ivanildo Sachinski

115 *SEXUALITY EDUCATION IN SCHOOLS UNDER AN EMANCIPATORY ASSUMPTION*
Derli de Fátima Pinto de Lima Teodoro
Aurélio Bona Júnior

127 *INSTITUTION SCHOOL: A SOCIOLOGICAL LOOK*
Fabiana Soares Ferreira
Edilene Graupmann

A EVOLUÇÃO DAS ESPÉCIES ATRAVÉS DA SELEÇÃO NATURAL: ORIGEM, CONCEITOS E IMPLICAÇÕES

Larissa Smaniotto[1]
André Trevisan[2]

RESUMO: Algumas vezes a falta de oportunidade ou interesse faz com que muitas pessoas deixem de conhecer uma das teorias científicas de maior impacto social da história: A Teoria da Evolução das Espécies Através da Seleção Natural, dos naturalistas Charles Robert Darwin e Alfred Russel Wallace. O impacto social dessa teoria, não só na época de seu lançamento, mas até os dias atuais, contrasta com sua simplicidade conceitual e visualização de exemplos práticos, assim o objetivo deste manuscrito é visualizar o histórico do surgimento da Teoria da Evolução das Espécies Através da Seleção Natural e esclarecer alguns pontos importantes para o entendimento deste tema.

Palavras-chave: Teoria da evolução, Darwin, Biografia.

THE EVOLUTION OF THE SPECIES THROUGH NATURAL SELECTION: ORIGIN, CONCEPTS AND IMPLICATIONS

ABSTRACT: Sometimes the lack of opportunity or interest makes many people fail to meet one of the scientific theories of history: The Theory of Evolution of Species by Means of Natural Selection, authored by Charles Robert Darwin and Alfred Russel Wallace. The social impact of this theory, not only at the time of its release, but until today, contrast to its conceptual simplicity and visualization of practical examples, so the aim of this paper is to view the history of the emergence of the Theory of Evolution of Species Through Natural Selection and clarify some important points to understand this subject.

Keywords: Evolution Theory, Darwin, Biography.

1 Graduada em Gestão em Marketing pela Faculdade Internacional de Curitiba – FACINTER e Bacharel em turismo pelo Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai – IDEAU. E-mail: larissa_smaniotto@hotmail.com.

2 Graduado em Ciências Biológicas pela URI – Campus de Erechim; Mestre em Biodiversidade Animal pela Universidade Federal de Santa Maria. Doutor em Zoologia pela Universidade Federal do Paraná. Atua como docente na Faculdade Estadual do Paraná (FAFIUV). E-mail: trevisan_andre@yahoo.br.

1 DA CRIANÇA AO NATURALISTA

A questão da origem das espécies é tão antiga quanto o próprio homem. A ideia de origem dos seres vivos aparece nos povos antigos de acordo com o sistema de suas tradições ou crenças, sejam eles mitológicos (mais comuns em sistemas tribais antigos) ou religiosos monoteístas (como na maioria das sociedades atuais) (Makarius, 1974).

A primeira resposta cientifica clara sobre o tema só foi publicada em 1859 com o livro "A Origem das Espécies Através da Seleção Natural", por Charles Robert Darwin. Este importante naturalista britânico nasceu em Shrewsbury, Inglaterra, em 12 de fevereiro de 1809 e, ao contrário da maioria da população mundial, nasceu no berço de uma família rica. Aos 16 anos foi enviado a Edimburgo para estudar medicina junto com o irmão e assim seguir a carreira "honrosa" do pai, no entanto não demora a perceber que a escolha feita pelo pai, para ele, não era a que gostaria de seguir.

Charles Darwin sempre foi uma pessoa que evitou confrontos desnecessários e isso se observa ao longo de toda sua obra. Demorou dois anos até decidir contar a seu pai que abandonara a carreira médica. Seu pai deixou bens o suficiente a ponto de Charles não precisar trabalhar para o seu sustento, no entanto aconselhou-o a dedicar-se a Igreja Anglicana, fato que se concretizou em 1827 (Desmond e Moore, 2001).

No seminário Darwin desenvolveu sua paixão pela natureza e passava mais tempo procurando besouros do que estudando a bíblia. Contrário a visão que os anglicanos defendiam, de que a Terra havia sido criada às 9h do dia 23 de outubro de 4004 A.C. seu primo William Darwin Fox, que também cursava teologia em Cambridge, apresenta a Charles o professor de botânica e especialista em besouros John Stevens Henslow, que mais tarde se tornaria seu tutor.

Darwin ingressou no curso de história natural de Henslow e logo se tornou um de seus alunos favoritos. Nesta época teve a oportunidade de estudar junto com alguns colegas a história natural dos trópicos, mais especificamente na Ilha da Madeira. Como preparação começou a estudar a fundo geologia como assistente do reverendo Adam Sedgwick no País de Gales (Zimmer, 2003).

No entanto seus planos de visitar os trópicos foram desfeitos quando recebeu a notícia da morte de um de seus colegas de viagem, porém outra carta recebida em sua casa o colocaria novamente em viagem: Henslow recomendou Darwin como acompanhante de Robert FitzRoy, capitão do barco HMS Beagle, que iniciaria uma viagem à América do Sul com o objetivo de melhorar cartas marítimas, em 1831. (Desmond e Moore, 2001).

2 A VIAGEM NO HMS BEAGLE

De acordo com Zimmer (2003) a viagem a bordo do Beagle durou quatro anos e nove meses, sendo que a maior parte desse tempo foi passada em terra firme. O HMS Beagle passou pela costa de Cabo Verde, Brasil, Ilhas Malvinas, Terra do Fogo, Ilhas Galápagos, Nova Zelândia, Austrália, Tasmânia, Maldivas, Ilhas Maurício e Santa Helena entre outros locais.

Durante esse tempo Charles Darwin teve a oportunidade de estudar diversas características geológicas, principalmente fósseis, coletou de maneira muito sistemática milhares de exemplares, vários deles novos para a ciência, fato que o colocou entre os principais naturalistas da época. Suas anotações de campo serviram de base para as suas futuras publicações onde ficou claro seu dom para a teorização de fenômenos naturais.

Durante a viagem, Darwin foi extremamente influenciado pelas ideias que Charles Lyell apresentava em seu livro "Princípios da Geologia", esta obra traz a ideia de que características e formações geológicas são resultados de processos extensos e graduais durante um período muito longo de tempo. As observações de Darwin na América do Sul iam

de encontro às ideias de Lyell, como exemplos têm a formação de "degraus" em rochas na Patagônia resultada da ação de erosão das águas (sinal claro da elevação do nível da água do mar); no Chile, após um forte terremoto, observou mexilhões acima do nível da maré alta o que mostrava que toda a área havia sido elevada com o tremor e no alto dos Andes ele coletou conchas marinhas.

3 ALGUNS CONCEITOS

Antes de continuar o relato da origem de "A origem das espécies" é necessário deixar claro alguns apontamentos importantes para o entendimento da teoria: Esses conceitos são alvos de estudo, principalmente, da Geologia e Paleontologia.

O termo Paleontologia foi utilizado pela primeira vez na literatura geológica em 1834, sendo a palavra formada por *palaios* = antigo, *ontos* = ser e *logos* = estudo. Já o termo fóssil se originou de *fossilis* = extraído da terra (Cassab, 2004). A Paleontologia é a ciência que estuda as evidências da vida pré- histórica (fósseis) e elucida não apenas o significado evolutivo e temporal, mas também a aplicação na busca de bens materiais e energéticos (Fairchild, 2008).

Geralmente o tempo geológico é um assunto que causa perplexidade nas pessoas, pois não estamos acostumados com tais escalas de grandeza. Mas o que é o tempo geológico? Como sabemos que uma determinada rocha apresenta milhões de anos, ou que os fósseis nela contida apresentam tal idade? Quais são os métodos de datação e como funciona?

Para ter uma ideia do tempo que o processo evolutivo teve para moldar a vida da forma que vemos hoje vamos comprimir os 4,5 bilhões de anos da terra em 1 só ano. Assim, as mais antigas rochas que se tem conhecimento teriam surgido em março, (3,6 bilhões de anos). Os primeiros seres vivos apareceriam nos mares em maio (3,4 bilhões de anos). No final de novembro surgiriam as plantas e os animais terrestres (400 milhões de anos). Em meados de dezembro, até o dia 26 deste mesmo mês, os continentes e mares teriam sido dominados pelos dinossauros, que teriam desaparecido aproximadamente na mesma época em que as montanhas rochosas começaram a se elevar (190 a 65 milhões de anos). Os humanóides teriam surgido apenas em algum momento da noite de 31 de dezembro (11 milhões de anos). Das 23h:59m:45s até as 23h:59m:50s, Roma governou o mundo, ou seja, seu reinado durou 5 segundos, Três segundos antes da meia noite Colombo descobriu a América (1492), e a 1 segundo do final do movimentado ano dos anos, nasce a geologia, com o pai da Geografia moderna, o escritor James Hutton (Eicher, 1968).

Mas como sabemos que cada evento desses ocorreu nestas datas? Quais são as evidências ou provas que observamos na natureza? Geralmente para esclarecer essas relações duas abordagens podem ser utilizadas, de acordo com Porcher & Hinrichs (2009), uma delas trata de uma sucessão temporal de eventos, sem saber com exatidão quando e quanto tempo esses eventos levaram para ocorrer, esse método possibilita uma datação relativa de eventos. Por outro lado temos como determinar quando ocorreram através da obtenção de uma idade absoluta (Datação Absoluta).

De acordo com as autoras supracitadas, a Datação Relativa permite estabelecer a sucessão temporal de rochas de uma região, formando uma coluna estratigráfica. Essas rochas apresentam idade decrescente da base em direção ao topo. Segundo Steno (1969) em qualquer sequência de camadas de rocha a mais jovem está localizada no topo da coluna e as camadas posteriores são progressivamente mais velhas. De acordo com o tempo de depósito e evento envolvido podemos estimar a idade de formação de cada extrato. Além disso, o Princípio da Sucessão Faunística de Smith (1973) diz que os grupos de animais fósseis ocorrem no registro geológico de forma determinada e invariável, de modo que se esta ordem é conhecida, podemos determinar a idade relativa entre camadas a partir de seu conteúdo fossilífero.

Dentro dos métodos de datação absoluta de rochas merecem destaque os métodos radiométricos. A aplicação desses métodos só foi possível após a descoberta da radioatividade, desde então tem sido utilizado para a comprovação do tempo geológico longo. Esses métodos baseiam-se no fato que o decaimento de cada tipo de átomo ocorre em proporções constantes não sendo afetado por agentes externos químicos, físicos ou biológicos, a velocidade deste decréscimo é constante e depende unicamente da estabilidade dos núcleos radioativos.

Cada elemento químico apresenta um número de prótons no núcleo, mas pode carregar consigo isótopos com número de massa diferente. Uma boa parte dos elementos que conhecemos na natureza é radioativa, ou seja, ao longo do tempo a massa do núcleo decai para valores menores, esse decaimento na massa do núcleo ocorre pela emissão de dois principais tipos de partículas: alfa e beta, podendo ser simples (elemento radiativo pai para um elemento filho) ou serial (elemento radioativo pai gerando elementos radioativos intermediários até se tornar o elemento filho). As meias-vidas são na maioria das vezes muito curtas - de frações de segundos a alguns dias. Dentre os inúmeros isótopos radioativos existentes na natureza apenas cinco tem meias vidas suficientemente longas, para serem utilizadas na datação de materiais geológicos (Porcher & Hinrichs, 2009).

Tabela 01. Elementos químicos radioativos com seus respectivos isótopos-filhos e meia vida.

Isótopo- pai	Isótopo- filho	Meia- vida (anos)	Materiais datados
Urânio (U-238)	Chumbo (Pb-207)	4,5*10 ^ 9	Zircão
Urânio (U-235)	Chumbo (Pb-207)	0,7*10 ^ 9	Zircão
Potássio (K-40)	Árgon (Ar-40)	1,4*10 ^ 9	Biotite, moscovite, rochas vulcânicas
Carbono-14 (C-14)	Azoto (N-14)	5730	Conchas, calcários, materiais orgânicos

Quantificando os elementos radioativos presentes na rocha e sabendo a quantidade exata de átomos que ele "perdeu" de seus núcleos instáveis temos como saber, com uma margem de erro muito pequena e baseando-se na meia vida do elemento químico, a quanto tempo determinada rocha se formou e, consequentemente, a idade do fóssil contido nela (Porcher & Hinrichs, 2009).

4 A ORIGEM DE "A ORIGEM DAS ESPÉCIES"

Após essa breve explanação sobre o tempo que o processo evolutivo teve para moldar a diversidade da vida na terra e como podemos quantificar esse tempo, podemos estabelecer um panorama de como Charles Darwin teve que ajustar o seu pensamento (para unir suas observações com essas informações não disponíveis na época) e criar as linhas gerais da teoria da evolução das espécies através da seleção natural.

Enquanto Darwin ainda estava a bordo do HMS Beagle sua reputação como naturalista aumentava na Inglaterra, e muito, de modo que quando ele retornou da viagem em 2 de outubro de 1836 era considerado uma celebridade no meio científico, apesar de ainda ser muito jovem. Darwin não queria ficar fechado em uma sala de universidade, por isso tinha a necessidade de ser um pesquisador independente. Sua reputação chegou aos ouvidos de seu pai que após uma visita de Darwin a sua casa em Shrewsbury, garante ao filho recursos suficiente para que siga sua carreira de forma independente (Zimmer, 2003).

Após seu retorno a Londres, Darwin procurou os melhores naturalistas para identificar os milhares de exemplares que ele havia coletado durante a viagem, afinal Charles era um famoso geólogo e os aspectos referentes a sistemática e taxonomia não eram seu forte.

Pouco tempo depois começou a receber os resultados desses materiais. Os fósseis, de acordo com Richard Owen (um jovem e promissor anatomista), eram variações gigantes de animais que ainda viviam na América do Sul (preguiças, tatus, etc.), aves coletadas em Galápagos, que Darwin identificou como tentilhões, melras e carriças eram, na verdade, todos tentilhões e cada ilha tinha sua espécie, com esse mesmo padrão observado para vários outros grupos de organismos.

Embora as pessoas não percebessem nenhuma mudança no comportamento de Darwin, alguns questionamentos começaram a ganhar força em sua mente. Por que existia uma continuidade entre os organismos vivos e os fósseis encontrados? Poderiam ser os animais atuais uma forma modificada dos fósseis encontrados? Por que as espécies de cada ilha eram tão peculiares sendo as ilhas tão diferentes?

Ao perceber a profundidade e o impacto das respostas, Darwin sofreu de palpitações, começou a ter sonhos estranhos, enfim ele mesmo achou a ideia aterrorizante, pois sabia que qualquer lei natural que governasse tentilhões e tamanduás se aplicaria também ao homem (Zimmer, 2003). Mas qual era a resposta? Os animais de cada ilha eram oriundos do continente, uma vez isolados adquiriram características novas, adaptando-se as condições ambientais de cada ilha (tornando-se espécies novas), ou seja, as espécies não foram criadas em sua forma natural, elas sofreram alterações com o passar do tempo (que na época ninguém mais acreditava ser de aproximadamente 6000 anos).

A ideia de que as espécies não eram imutáveis era bastante perigosa, pois podia afastar de Darwin alguns naturalistas dos quais seus trabalhos dependiam. Por isso decidiu manter em sigilo essa ideia e juntar mais fatos para comprovar sua teoria. Procurou indícios de como as características eram passadas de uma geração para a seguinte falando com jardineiros, funcionários de zoológicos, criadores de pombos e de cachorros. Sua principal comprovação chegou em entrevistas com criadores de pombos, quando descobriu que as características desejadas nos recém nascidos eram selecionadas nos pais. A importância dessa seleção artificial de determinadas características foi tão importante para a publicação de "A Origem das Espécies" que Darwin separou um capítulo de sua obra somente para explicar como criadores de pombos realizavam seleção artificial de características desejáveis (Zimmer, 2003).

Embora Charles já tivesse convicção de que as espécies não eram imutáveis, ainda não conseguia visualizar qual era exatamente o mecanismo responsável pela transformação de uma espécie em outra. Ele também sabia que não era o único a perceber que as espécies não eram imutáveis, no entanto era claro o repúdio da elite científica da época a esse tipo de opinião.

Uma das principais ideias que procurava explicar esse fato foi proposta por Jean Baptiste Antonie de Monet, Cavalheiro de Lamarck, um zoólogo e botânico francês, nascido em Bazantin. Dentre as ideias de Lamarck estão: Adaptação ao meio ambiente, Lei do uso e desuso e herança dos caracteres adquiridos. Para exemplificar essas ideias, de acordo com Lamarck as girafas ancestrais provavelmente tinham pescoços curtos e para se alimentar das folhas das árvores tinham que estica- los, com este fato a estrutura das vértebras alongaram-se até que, finalmente, através desse esforço contínuo originasse as girafas atuais com pescoço bastante longo.

Darwin não estava totalmente convencido que caracteres adquiridos eram transmitidos para as gerações seguintes devido a sua experiência com seleção artificial, e ele estava certo. Hoje sabemos que a explicação do fato das girafas terem pescoço longo não é esta, o fato delas esticarem o pescoço para se alimentar não é garantia de que os herdeiros tenham um pescoço mais longo que seus pais.

Ao conhecer a obra de Thomas Malthus – *Um ensaio sobre o princípio da população* – onde o autor afirmava que a população humana tende a crescer para além das possibili-

dades do meio necessário para mantê-la, ou seja, a população cresce exponencialmente ou geometricamente, enquanto os recursos alimentares crescem em progressão aritmética. Tal fato, segundo Malthus, iria gerar competição acirrada por recursos alimentares e qualquer ação de caridade para atender aos mais necessitados seria infrutífera.

5 A TEORIA DA EVOLUÇÃO DAS ESPÉCIES ATRAVÉS DA SELEÇÃO NATURAL

Durante mais um bom período de tempo Charles Darwin continuou buscando evidências de sua ideia de transformação das espécies estudando cracas, sua intenção era ser respeitado como naturalista da mesma forma que era como geólogo. Publicou inúmeros trabalhos sobre esses organismos e registraram vários casos onde o surgimento de determinadas estruturas poderia vir de encontro com sua teoria.

Após a publicação desses trabalhos Darwin ainda não se sentia confortável em apresentar suas ideias revolucionárias, sua convicção na divulgação de seus dados somente veio após receber uma carta com as ideias de outro jovem naturalista: Alfred Russel Wallace, que chegou as mesmas conclusões que Darwin mantinha em segredo de forma completamente independente (Zimmer, 2003).

Mas qual é o mecanismo por trás do processo de surgimento das novas espécies segundo Darwin e Wallace?

Ambos os naturalistas perceberam que os indivíduos de uma determinada espécie apresentam variações individuais, portanto não eram completamente idênticos entre si. Da mesma forma, todo o organismo tem uma grande capacidade de reprodução, produzindo muitos descendentes, mesmo que nem todos cheguem a fase adulta, dessa forma o número de indivíduos de uma determinada espécie é mantido mais ou menos constante ao longo de gerações.

Os indivíduos de uma população estão constantemente competindo por água, alimentos, luz, reprodução ou qualquer outro fator limitante a sua sobrevivência. Assim há uma grande "luta" pela vida, pois embora nasçam muitos descendentes poucos conseguem se reproduzir e os que conseguem transmitirão suas características de "sucesso" para as gerações seguintes fazendo com que determinadas características, com o tempo, sejam fixadas ou eliminadas da população.

Em resumo, na "luta" pela vida os organismos com características mais favoráveis terão mais chance de deixar um número maior de descendentes do que os que não apresentam tais características. Com o tempo se espera que características desvantajosas sejam cada vez menos frequentes na população até serem completamente eliminadas. O acúmulo dessas mudanças e seleção, com o tempo, tem o poder de transformar uma espécie em outra.

Voltando ao exemplo das girafas. Os indivíduos dessas populações naturalmente têm os pescoços um pouco mais ou um pouco menos longos. Os indivíduos que naturalmente possuem o pescoço mais longo conseguem mais facilmente alcançar as folhas mais altas e mais nutritivas, esses animais serão consequentemente mais fortes e bem nutridos que os demais, fato que aumenta suas chances de viver e se reproduzir mais, passando essa característica para as gerações seguintes. Com o tempo o processo continua, selecionando animais com pescoço cada vez maior, até se estabelecer o padrão observado hoje em dia.

Darwin viu em sua explicação e de Wallace uma boa analogia com o processo de seleção artificial dos criadores de pombos. Porém, na natureza não existe criadores ou fazendeiros, somente animais e plantas individuais competindo um com o outro para sobreviver. Esses organismos também passam por um processo de seleção, porém um processo sem a interferência de um selecionador ocorre através da seleção natural (Zimmer, 2003).

6 PUBLICAÇÃO E REAÇÃO

Para que não fosse questionada a independência dos resultados de Darwin e Wallace, foi solicitada uma leitura conjunta dos trabalhos na Lynnean Society em 1º de julho, infelizmente devido ao falecimento de um de seus filhos Darwin não pode comparecer ao ato. A leitura dos trabalhos não atraiu muito a atenção e o repúdio tão temido por Darwin não ocorreu.

Nesta época a saúde de Darwin já se deteriorava rapidamente, então com o incentivo de seus amigos fez um enorme esforço para lançar o seu livro "*Sobre a origem das espécies por meio da seleção natural*" (*On the Origin of Species by Means of Natural Selection*). A primeira edição do livro (1250 cópias) se esgotou em um dia, as 3000 cópias disponibilizadas na sequência se esgotaram com a mesma rapidez.

A Origem das Espécies foi um livro escrito por um homem na defensiva que sempre ouviu outros cientistas zombarem das ideias evolutivas, e acreditava que zombariam de seu trabalho também. Darwin manteve em sua obra o mesmo receio que carregava consigo desde o tempo em que tinha medo de contar ao pai sobre o abandono da carreira médica. O repúdio a confrontos desnecessários foi uma de suas características pessoais e esteve muito presente em sua maior obra.

O trabalho de Darwin gerou uma grande controvérsia pública, vários cientistas, principalmente Thomas Huxley, conhecido como buldogue de Darwin, fizeram resenhas positivas sobre a obra, por outro lado inúmeros autores avaliaram o trabalho como heresia. A crítica que mais aborreceu Darwin foi publicada de forma anônima no *Edimburgh Review*, mas qualquer um acostumado com os trabalhos científicos publicados na época sabia que se tratava de Richard Owen, o mesmo homem que identificou os fósseis que Darwin trouxe da América do Sul.

Nos meses seguintes a publicação do livro centenas de resenhas, críticas, sátiras e caricaturas sobre o mesmo foram publicadas. A Igreja da Inglaterra, cujo corpo científico incluía os tutores de Darwin (Sedgwick e Henslow) foram contra a obra, muitas pessoas sentiam que a visão de Darwin da natureza acabava com uma importante distinção do homem e os outros animais.

É público que a maior crítica ao trabalho de Darwin, mesmo ele não o fazendo em seu livro "A Origem das Espécies", é quanto ao fato de seres humanos e macacos terem um ancestral comum, essa relação nunca foi discutida abertamente por Darwin, seus defensores e opositores se encarregaram dos prós e contras desse fato. A contribuição de Charles para a discussão veio somente uma década mais tarde, com dois trabalhos: "*A Descendência do Homem e Seleção em Relação ao Sexo*", onde é feito um relato sobre o conceito de seleção sexual, evolução da cultura humana, diferenças entre os sexos e diferenciação entre as raças e "*The Expression of the Emotions in Man and Animals*", onde foi abordada a evolução da psicologia humana e o consequente comportamento animal.

Charles Darwin morreu em Downe, Kent, Inglaterra, em 19 de abril de 1882. A princípio era para ser enterrado no jardim da igreja da cidade, mas a pedido de alguns colegas como William Spottiswoode (presidente da Royal Society) foi providenciado um funeral de estado e seu corpo foi enterrado na abadia de Westminster, próximo a Charles Lyell, William Herschel e Isaac Newton.

7 TRABALHO INCOMPLETO

No entanto a Teoria da evolução das espécies através da seleção natural é incompleta. Embora Darwin soubesse que as características eram herdadas ele não sabia exatamente qual era o mecanismo responsável pela hereditariedade, um dos principais alvos de críticas ao seu trabalho.

A resposta de como o mecanismo da hereditariedade funciona só começou a ser desvendado com os trabalhos do monge Gregor Johann Mendel ainda no século XIX, no entanto a herança mendeliana foi redescoberta em 1900 e atribuída a evolução em saltos, ou seja, associadas a mutações.

Mais recentemente, a união dos conceitos de genética à teoria da seleção natural originou o *neodarwinismo*. O primeiro trabalho publicado nesta linha foi o de Fisher (1918) - *The Correlation Between Relatives on the Supposition of Mendelian Inheritance* – onde, através de um modelo, é mostrado como as variações contínuas podem ser resultados da ação de muitos *loci* discretos. O primeiro trabalho "maduro" do neodarwinismo foi redigido por Dobzhansky (1937) - *Genetics and the Origin of Species* – juntamente com as obras de Ernst Mayr (1947) (*Systematics and the Origin of Species* – sistemática), Simpson (1944) (*Tempo and Mode in Evolution* – paleontologia) e G. Ledyard Stebbins (1950) (*Variation and Evolution in Plants* – botânica) são considerados os quatro trabalhos fundamentais da síntese moderna.

Nas décadas seguintes foi observado o nascimento da biologia molecular e, junto com ela, veio a compreensão que os genes são constituídos de Ácido Desoxirribonucléicos (DNA) e de sua relação direta com a síntese de proteínas. O desenvolvimento de técnicas avançadas para a análise de proteínas (eletroforese) incorporou fenômenos bioquímicos a teoria da evolução. Na década de 60 foi proposto o relógio molecular, que afirma que diferenças nas sequências de proteínas homólogas poderiam ser utilizadas para calcular o tempo de divergência entre duas linhagens ou grupos de animais, da mesma forma foi observado que a nível molecular a maior parte das mutações não é nem benéficas nem deletérias e a deriva genética é uma das principais responsáveis pela mudança genética.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Teoria da Evolução Através da Seleção Natural foi o marco inicial para o desenvolvimento da Teoria Moderna da Evolução. Hoje sabemos que não é somente a seleção natural o agente "criador" de novas espécies, junto a ela se uniu mutações, deriva genética, fluxo gênico, entre outros fatores explicados pela biologia molecular moderna e genética populacional.

Hoje podemos afirmar que conhecemos bem os processos que moldaram a diversidade observada no planeta ao longo dos tempos. Esse conhecimento foi sofrendo melhorias e contribuições de alguns dos principais cientistas modernos culminando em uma teoria amplamente comprovada.

Mesmo passados 150 anos da publicação de A origem das espécies o tema ainda é bastante debatido e controverso, a falta de conhecimentos biológicos básicos (ou da própria teoria) fazem com que muitas pessoas distorçam fatos observados e comprovados para adequar suas observações a convicções religiosas ou filosóficas.

Charles Darwin e Alfred Wallace mesmo tendo suas ideias originais bastante incrementadas e algumas até modificadas, nunca deixaram de ser os proponentes da Teoria da Evolução, tamanho foi o avanço científico que suas ideias geraram, influenciando várias gerações de naturalistas, o que mostra a importância desses precursores tiveram dentro das ciências biológicas.

REFERÊNCIAS

CASSAB, R.C.T. 2004. Objetivos e Princípios. *In*: CARVALHO, I.S. (ed). **Paleontologia**. Rio de Janeiro: Interciência – 1 cap 1, P. 3-11.

DESMOND, A. e MOORE, J., 2001. **Darwin: a vida de um evolucionista atormentado**. 4 Ed. Geração Editorial.

DOBZHANSKY, T. 1937. **Genetics and the Origin of Species**, Columbia University Press, 1937 ISBN 0-2310-5475-0

EICHER, D.L. 1969. **Tempo Geológico**. Ed. Edgar Blücher Ltda., São Paulo. 172pp. Cap. 1 – Evolução dos Conceitos. (complementar).

FAIRCHILD, T.R. 2008. **De Volta ao passado: Paleontologia e paleontólogos**. Disponível em: <http://www.igc.usp.br/geologia/de_volta_ao_passado.php>. Acessado em: 25 Jul. 2008.

FISHER, R. A. 1918. **The Genetical Theory of Natural Selection**, Clarendon Press, 1930 ISBN 0-1985-0440-3.

MAYR, E.; PROVINE, W.B. eds. 1947. **The Evolutionary Synthesis: Perspectives on the Unification of Biology**, Harvard University Press, 1980 ISBN 0-674-27226-9.

PORCHER, C. C. & HINRICHS, R. 2009. **Cronômetros da Terra – O tempo geológico**. Disponível em: http://www.ufrgs.br/geociencias/cporcher/Atividades%20Didaticas_arquivos /Geo02001/Tempo%20Geologico.htm Acessado em: 6 Dez. 2009.

SIMPSON, G. G. **Tempo and Mode in Evolution**, Columbia University Press, 1944 ISBN 0-2310-5847-0.

STEBBINS, G. L. 1950. **Variation and evolution in plants**. New York: Columbia University Press.

STENO, N. 1969. **De sólido intra solidum naturaliter contento dissertationis prodomus**: Florence, 76 p.

ZIMMER, C. 2003. **O livro de ouro da evolução: O triunfo de uma ideia**. Ed Ediouro.

DIVERSIDADE, SAZONALIDADE E ASPECTOS BIOLÓGICOS DE VESPAS SOLITÁRIAS EM NINHOS ARMADILHAS NA REGIÃO DE SÃO MIGUEL DA SERRA, PORTO UNIÃO – SC

Rubens Wilke[1]
Sergio Bazilio[2]
Isabel Homczinski[3]

RESUMO: A utilização de ninhos-armadilhas tem se tornado muito eficiente para amostrar as espécies de vespas solitárias que vivem em determinada área, bem como a época de reprodução das espécies. O presente estudo teve por objetivo conhecer a diversidade de vespas solitárias as quais nidificam em cavidades pré-existentes mediante o uso de ninhos armadilha. O trabalho foi realizado na localidade de São Miguel da Serra, no Município de Porto União, SC em uma área de 64 ha, denominada propriedade Wilke, em três pontos amostrais. As atividades de campo foram realizadas durante os meses de janeiro à dezembro de 2010. Os ninhos nos pontos amostrais foram vistoriados quinzenalmente. Os ninhos ocupados foram abertos e anotados as seguintes informações: dimensões; tipo de material utilizado para confecção; presença de alimento; número de células; presença de parasitas. Os ninhos foram fechados e colocados em recipientes plásticos de 500 ml com a extremidade vedada com tela transparente para aguardar a eclosão. Foram coletados 113 ninhos nas três áreas, destes 58 ninhos foram colonizados por vespas pertencentes a três famílias. Foram encontradas quatro espécie de vespas, *Trypoxylon lacitarse*, *T. opacum* (Crabronidae), *Pachodynerus nasidens* (Vespidae - Eumeninae), *Auplopus* sp (Pompilidae). A espécie *T. lacitarse* foi a com maior número de indivíduos coletados nos três pontos, já a *P. nasidens* ocorreu apenas no ponto III e a *Auplopus* sp apenas no ponto II. O verão foi a estação com o maior número de coletas. As arquiteturas dos ninhos variaram entre as espécies. O período de encubação também variou entre as espécies com desenvolvimento direto e indireto (diapausa). Os inimigos naturais presentes nos ninhos foram encontrados além de aranhas, insetos da ordem Diptera e Hymenoptera (Megachilidae, Formicidae e Chrysididae).

Palavras-chave: Himenoptera, Vespidae, Nidificação.

1 Pós Graduando em Biodiversidade: Conservação Manejo e de Recursos Naturais pela Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União da Vitória – PR. Endereço: Área Rural de São Miguel da Serra, Porto União – SC. Telefone: (47) 3674-0117. E-mail: wilke.rubens@yahoo.com.br.

2 Mestre em Ciências Biológicas - Endereço: Praça Cel. Amazonas, s/nº CEP 84.600.000 – União da Vitória -PR. Telefone (42) 9964- 7310. E-mail: serbazilio@yahoo.com.br. Professor da Universidade Estadual do Paraná, Campus Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União da Vitória – PR.

3 Especialista em Biodiversidade: Conservação Manejo e de Recursos Naturais pela Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União da Vitória – PR. Endereço: Rua Dois nº 40, Jardim Paloma, Bairro: Bela Vista, Porto União – SC. Telefone: (42) 3522-8686. E-mail: isabebelhom@hotmail.com.

DIVERSITY, SEASONALITY, AND BIOLOGICAL ASPECTS OF SOLITARY WASPS IN TRAP-NESTS, IN THE REGION OF SÃO MIGUEL DA SERRA, PORTO UNIÃO- SC

ABSTRACT: The use of trap-nests have become very eficiente to sample species of solitary wasps that live in a given area, as well as the reproduction time of the species. The present study aimed to know the diversity of solitary wasps, they make nests in preexisting cavities by using trap nests. The study was carried out in the locality of São Miguel da Serra, in the city of Porto União, SC, in an area of 64 hectares, named property Wilke, in three sampling points. The camp activities were realized during the months of january to december in the year 2010. The nests in sample points were inspecting fortnightly. The occupied nests were opened and recorded the following information: dimensions, type of material used for making, presence of food, number of cells and presence of parasites. The nests were closed and placed in plastic containers of 500 ml with the extremity sealed with transparent canvas to await the hatching. Were collected 113 nests in three areas, these 58 nests were colonized by wasps belonging to three families. Were found for species of wasps, *Trypoxylon lacitarse*, *T.opacum* (Crabronidae), *Pachodynerus nasidens* (Vespidae-Eumeninae), *Auplopus* sp (Pompilidae). The species *T. lacitarse* had the greater number of individuals collected at three points, the *P. nasidens* occurred only in point 3 and *Auploupus sp* only in point 2. Summer was the season with the highest number of collections. The architecture of nests vary between species. The incubation period varies among species with direct and indirect development (diapause). And among the natural enemies presente in the nests were found as well as spiders, Diptera e Hymenoptera (Megachilidae, Formicidae e Chrysididae).

Keywords: Himenoptera, Vespidae, nests.

1 INTRODUÇÃO

A ordem Hymenoptera agrupa espécies de abelhas, vespas e formigas que apresentam diferentes níveis de organização social (BARNES; RUPPER, 1996). A ordem Hymenoptera abrange um vasto leque de estilos de vida e biologia, destacando-se dentro da classe Insecta: pois apresenta o maior desenvolvimento de táxons eusociais entre os animais e parasitárias de maior elaboração comportamental entre os insetos, sendo muito importantes no balanceamento e no funcionamento da maioria dos ecossistemas terrestres (CARBONARI, 2009).

Segundo Morato e Campos (2000) dentre os Hymenoptera, as vespas aculeadas são extremamente diversificadas em morfologia e comportamento. Atualmente, há 26.000 espécies descritas em todo o mundo, sendo 90% solitárias. Alguns grupos de vespas solitárias apresentam o hábito de construírem seus ninhos em cavidades pré-existentes que encontram no ambiente. Vários gêneros de Vespidae (Eumeninae), Pompilidae e Crabronidae possuem espécies que constroem seus ninhos no interior de caules de ramos de plantas ou em orifícios feitos por besouros xilófagos. As fêmeas destas espécies constroem células, frequentemente com barro onde aprovisionam alimento destinado ao desenvolvimento de sua prole.

A metodologia de amostragem com ninhos-armadilhas permite a obtenção de informações sobre a diversidade e abundância de espécies nidificantes em cavidades preexistentes, assim como sobre a biologia das espécies, materiais de construção utilizados, arquitetura dos ninhos, recursos fornecidos para as larvas e biologia das espécies parasitas (AGUIAR; MARTINS, 2002).

A característica de nidificar em cavidades preexistentes tem facilitado o estudo de espécies solitárias, pois as fêmeas são atraídas a nidificarem em espaços tubulares preparados, os chamados ninhos-armadilha. A utilização dos mesmos favorece, assim, um método bem simples e muito eficiente para amostrar as espécies que vivem em determinada área, bem como a época de reprodução de cada tipo de espécie de vespa solitária.

Com base nestes dados o presente artigo teve por objetivo conhecer a diversidade de vespas solitárias as quais nidificam em cavidades pré-existentes mediante o uso de ninhos armadilha.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho de pesquisa foi realizado em uma área situada na localidade de São Miguel da Serra, no Município de Porto União. SC. O município de Porto União localiza-se na região norte de Santa Catarina e possui uma extensão territorial de 923,9 Km^2. O clima é Subtropical e Temperado Úmido, com chuvas preferencialmente no verão e período seco no inverno (ROBERTO, 2011).

As atividades de campo para a coleta de dados foram realizadas durante os meses de janeiro a dezembro de 2010. A área destinada para o estudo apresenta 64 hectares, denominada propriedade Wilke (Figura 01), onde foram marcados três pontos para a colocação dos ninhos armadilhas, com a seguinte distribuição:

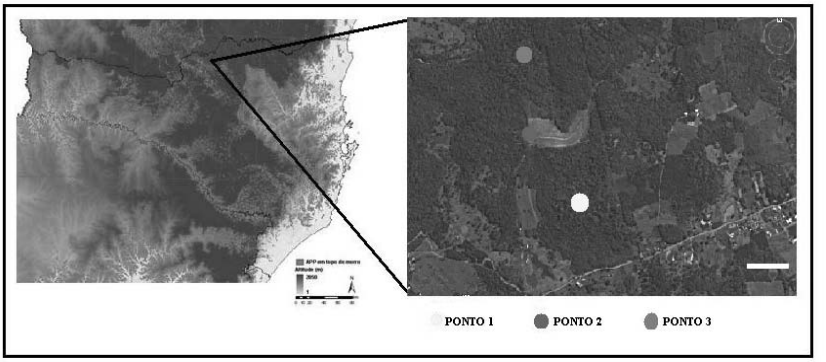


Figura 1. Mapa da localização da vegetação de cada um dos pontos amostrais dos ninhos-armadilhas no Distrito de São Miguel da Serra, do Município de Porto União – SC. FONTE: Embrapa (2011); Google Earth (2011).

Ponto I - com a altitude de 1.001 metros, com a localização geográfica, S 26°22'24,9" W 51°05'42,2". Sendo composta por floresta Ombrófila Mista Alto - Montana (CAMPANILI; PROCHNOW, 2006), caracterizada como mata virgem, floresta clímax, úmida com pouca incidência solar.

Ponto II - com a altitude de 993 metros, S 26°22'12,6" W 51°05'50,5". Neste ponto a composição da floresta é de Ombrófila Mista Montana (CAMPANILI; PROCHNOW, 2006). O ponto foi instalado em área de borda próximo a uma plantação e pastagem e a uma vegetação secundaria.

Ponto III com a altitude de 918 metros, S 26°21'56,6" W 51°05'53,6". A composição florestal deste ponto é de Ombrófila Mista Montana (CAMPANILI; PROCHNOW, 2006). O ponto está localizado no centro da mata, recebendo pouca incidência solar, caracterizado como uma área de clima mais úmido.

Os ninhos foram confeccionados de madeira, com as seguintes dimensões externas, 10 cm de comprimento 2x2 de largura, os quais foram cortados longitudinalmente ao meio, facilitando assim sua abertura para a observação do seu conteúdo interno. Após o corte, as peças foram presas a uma morsa para serem furadas com um diâmetro de 8 mm e 6

cm de profundidade (ASSIS; CAMILO, 1997), em seguida fixadas as peças com fita adesiva a qual também serviu para um revestimento externo dos ninhos. Os ninhos foram colocados em suportes de madeira uma altura de 1,80 m do solo, com um total de 10 ninhos por bloco. Em cada ponto foram instalados dois blocos com uma distância de 15 metros entre os mesmos, totalizando 20 ninhos em cada ponto de coleta.

As visitas para as observações foram realizadas a cada 15 dias, nas quais se fez a observação dos ninhos com o auxílio de uma lanterna clínica e o registro da data e horário da visita. Os ninhos que estavam habitados foram recolhidos e numerados para controle da sua localização.

Os ninhos ocupados foram abertos e anotados as seguintes informações: dimensões (comprimento); tipo de material utilizado para confecção; presença de alimento; número de células; presença de parasitas. Após a verificação destas informações, os ninhos foram fechados e colocados em recipientes plásticos de 500 ml com a extremidade vedada com tela transparente para aguardar a eclosão. O local onde ficou os frascos com os ninhos foram vistoriados diariamente. Os insetos que eclodiram foram fixados em álcool com concentração de 70%, para então serem identificados. Sendo que a identificação dos insetos coletados foi feita pelo Professor Mestre Sérgio Bazilio e da Professora Mestranda Jucélia Iantas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de janeiro a dezembro de 2010 foram coletados no total 113 ninhos nos três pontos de coleta, sendo 33% coletados no ponto I, 36% no ponto II e 31% no ponto III. Dos 113 ninhos coletados, 34 ninhos não eclodiram nenhum inseto, sendo 41% do ponto I, 32% do ponto II e 27% do ponto III. Em 58 ninhos eclodiram vespas solitárias, sendo 31% no ponto I, 34% no ponto II e 34% no ponto III. E 21 ninhos foram colonizados por outros tipos de insetos pertencentes às ordens Dípteras e Himenópteras, porém, que não serão analisados no presente trabalho por não se tratar de vespas solitárias.

Dos 58 ninhos que eclodiram vespas solitárias, em 53 ninhos foram encontradas vespas da família Crabronidae (sendo 36% do ponto I, 34% do ponto II e 30% do ponto III), em um ninho foi encontrado vespas da família Pompilidae apenas no ponto II e em quatro ninhos foram encontrados indivíduos pertencentes à Vespidae (Eumeninae) apenas no ponto III (Figura 2).

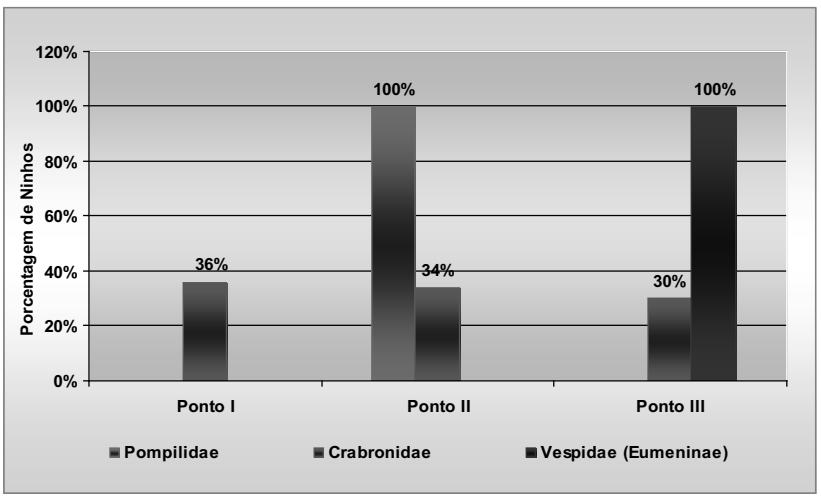


Figura 2. Porcentagem dos ninhos colonizados com insetos nos três pontos de amostra, em ninhos-armadilhas no Distrito de São Miguel da Serra, do Município de Porto União – SC, durante o período de janeiro a dezembro de 2010.

Aguiar e Martins (2002) trabalhando com vespas e abelhas solitárias no período de abril de 1999 a abril de 2000 na Reserva Biológica Guaribas na Paraíba, coletaram 176 ninhos, sendo 38 ninhos de vespas, pertencentes à família Crabronidae (17,6%) e Vespidae 4%. Já no trabalho de Woiski (2009) realizado em fragmento de floresta ombrófila mista em Curitiba, onde foram coletados 351 ninhos-armadilha sendo encontrados entre outros insetos, oito espécies de vespas também pertencentes às famílias Pompilidae, Crabronidae, Vespidae, as mesmas encontradas no presente trabalho.

Nos 58 ninhos que eclodiram vespas, foram encontrados quatro espécies: *Trypoxylon lactitarse* (em 81% dos ninhos), *Trypoxylon opacum* (em 10% dos ninhos) *Auplopus* sp (em 2% dos ninhos) e *Pachodynerus nasidens* (em 7% dos ninhos). No trabalho de Morato e Campos (2000) realizado em na área da Amazônia Central, espécies do gênero *Trypoxylon* também foram as mais abundantes, sendo também encontrada espécies do gênero *Pachodynerus*.

No ponto I dos 19 ninhos coletados com vespas, eclodiram 40 indivíduos pertencentes à família Crabronidae, sendo 80% da espécie *T. lactitarse* e 20% da espécie *T. opacum*. No ponto II dos 19 ninhos coletados com vespas, eclodiram 34 indivíduos pertencentes às famílias Crabronidae e Pompilidae, sendo 94% da espécie *T. lactitarse* e 6% do gênero *Auplopus* sp (família Pompilidae). E no ponto III dos 20 ninhos coletados com vespas, eclodiram 32 indivíduos pertencentes às famílias Crabronidae e Vespidae (subfamília Eumeninae), sendo 53% da espécie *T. lactitarse*, 28% da espécie *T. opacum* e 19% da espécie *P. nasidens* (Vespidae, Eumeninae) (Figura 3).

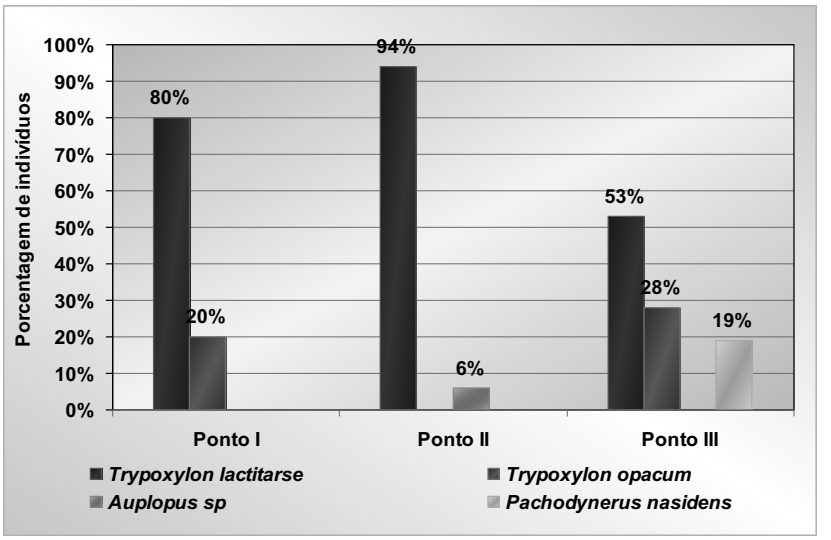


Figura 3. Número de indivíduos e espécies coletados nos pontos de amostra em ninhos-armadilhas no Distrito de São Miguel da Serra, do Município de Porto União – SC, durante o período de janeiro a dezembro de 2010.

Com isso constatou-se que, o ponto I obteve o maior número de vespas (40 indivíduos), seguindo pelo ponto II e III. Já o ponto III foi o que apresentou a maior diversidade de espécies (três espécies coletadas). E o gênero *Trypoxylon* foi o mais representativo, destacando a espécie *T. lacitarse* com o maior número de indivíduos coletados nos três pontos (81 indivíduos), já a espécie *P. nasidens* ocorreu apenas no ponto II e o gênero *Auplopus* sp apenas no ponto III.

Contudo segundo Woiski (2009), cada ambiente possui seu conjunto de características físicas, espaciais e históricas próprias que suprem de forma individualizada as necessidades de suas espécies, o que poderia explicar a flutuação no número e da diversidade dentre indivíduos encontrados em diferentes estudos.

Durante os doze meses de amostragem nos três pontos de coleta, a estação em que ocorreu o maior número de colonizações de ninhos com vespas foi o verão com 55% dos ninhos colonizados, seguindo pelo outono com 29% dos ninhos e primavera com 6% dos ninhos colonizados. No inverno os meses de junho, julho e agosto não houve coletas, pois não foram encontrados ninhos colonizados sendo encontrados ninhos a partir da primeira quinzena de setembro com 10 % dos ninhos (Figura 4).

No verão o mês que ocorreu o maior número de coleta de ninhos colonizados foi janeiro com 35%, já o mês de março foi o que apresentou o menor número de coleta de ninhos (10%), sendo que no mês de dezembro não houve coleta de ninhos colonizados por vespas. No outono o mês que ocorreu o maior número de coleta de ninhos foi maio com 19%, já o mês de abril com 10% foi o que obteve o menor número de coleta de ninhos. No inverno os meses de junho, julho e agosto não houve coletadas de ninhos colonizados, sendo a primeira quinzena do mês de setembro com 8% o que obteve a única ocorrência de espécies para o inverno. E na primavera o mês que ocorreu o maior número de coleta de ninhos foi outubro com 6% e a segunda quinzena de setembro com 2% foi o mês que ocorreu o menor número de coleta de ninhos (Figura 4).

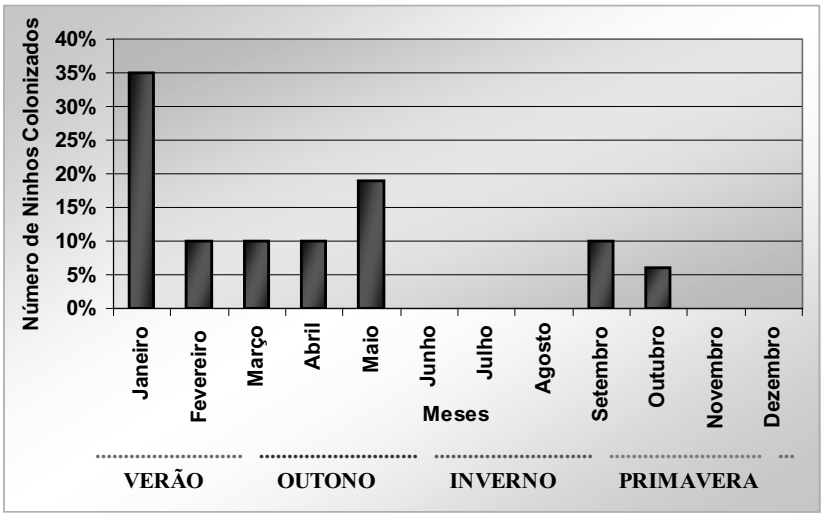


Figura 4. Porcentagem do número de ninhos colonizados mensalmente em ninhos-armadilhas no Distrito de São Miguel da Serra, do Município de Porto União – SC, durante o período de janeiro a dezembro de 2010.

No trabalho de Fajardo e Buschini (2008) no Parque Estadual das Araucárias em Guarapuava – PR foram realizadas coletas durante todo o ano, com exceção dos meses de julho e agosto, sendo as nidificações mais frequentes entre os meses de dezembro a abril. Já no presente trabalho não ocorreram coletas em junho, julho, agosto, novembro e dezembro, sendo que os meses de janeiro a maio foram os que obtiveram maior nidificação. Já no trabalho de Woiski (2009) a ocupação dos ninhos-armadilha ocorreu com maiores picos de atividade nos meses de dezembro. Sendo que a maior parte dos ninhos-armadilha foi fundada no verão (45,5%).

Dos ninhos coletados no verão eclodiram 35 vespas pertencentes à espécie *T. lacitarse* 17 pertencem à espécie *T. opacum* e seis pertencem à espécie *P. nasidens*. Dos ninhos coletados no outono eclodiram 33 vespas pertencentes à espécie *T. lacitarse*. Dos ninhos coletados no inverno eclodiram oito vespas pertencentes à espécie *T. lacitarse*. E na primavera dos ninhos coletados eclodiram quatro vespas da espécie *T. lacitarse* e duas vespas da espécie *Auplopus* sp.

Com relação ao material utilizado pelas vespas para construção das células, todas construíram seus ninhos com argila. Sendo que a quantidade de células por ninho variou de uma a seis células, sendo que no ponto I a espécie *T. opacum*, o número mínimo e o

máximo iguais a cinco, sendo sua média igual a cinco células por ninho. Já no ponto III a mesma espécie obteve número mínimo de dois e o máximo quatro, sendo sua média igual a três células por ninho (Tabela 1).

Tabela 1. Número de células por ninho, em ninhos-armadilha colonizados pelas quatro espécies de vespas, coletados mensalmente nos três pontos amostrais, no Distrito de São Miguel da Serra, no município de Porto União – SC, no período de janeiro a dezembro de 2010.

Espécie	**Número de células por ninho**			
	Mínimo	**Máximo**	**Média ± Desvio Padrão**	**Total**
Ponto I				
Crabronidae				
Trypoxylon opacum	05	05	5 ± 0,00	10
Trypoxylon lacitarse	01	03	2 ± 0,83	42
Ponto II				
Crabronidae				
Trypoxylon lacitarse	2	3	3 ± 0,73	45
Pompilidae				
Auplopus sp	3	3	3 ± 0,00	3
Ponto III				
Crabronidae				
Trypoxylon lacitarse	2	3	2 ± 0,51	32
Trypoxylon opacum	2	4	3 ± 0,82	12
Vespidae				
Pachodynerus nasidens	2	6	4 ± 1,00	17

No ponto II para a espécie *Auplopus* sp, o número mínimo e o máximo foram iguais a três bem como sua média. No ponto III para a espécie *P. nasidens* o número mínimo de células foi igual a dois e o máximo igual a seis sendo a média igual a quatro células por ninho. Já a espécie *T. lacitarse* no ponto III apresentou o número mínimo de células igual a quatro e o máximo igual a cinco, sendo a média cinco células por ninho. Já no ponto II a mesma espécie apresentou o número mínimo de duas e o máximo de três, sendo a média igual a três células por ninho. E no ponto III essa espécie obteve o número mínimo de duas e o número máximo de cinco células, sendo a média igual a três células por ninho (Tabela 1).

Os ninhos-armadilha apresentaram um padrão único do diâmetro e profundidade das células sendo igual a 8 mm e 6 cm respectivamente já o comprimento variou entre as espécies e entre os pontos. Sendo que no ponto I a células da espécie *T. lacitarse* apresentaram comprimento mínimo de 10 mm e máximo de 21,06 mm, obtendo uma média de 16,06 mm comprimento, já no ponto II a mesma espécie obteve comprimento mínimo de 9,50 mm e máximo de 23,27 mm, sendo sua média igual a 14,98 mm de comprimento e no ponto III o comprimento mínimo e máximo para esta espécie foi igual a 5,48 mm e 22,03 mm respectivamente, obtendo uma média de 14,58 mm. As células da espécie *T. opacum* no ponto I obtiveram comprimento mínimo de 6,39 mm e máximo 8,93 mm, sendo sua média geral igual a 8,42 mm, já no ponto III para a mesma espécie o comprimento mínimo foi igual a 12 mm e o máximo igual a 15,60 mm, sendo sua média geral igual a 9,54 mm (Tabela 2).

Tabela 2. Comprimento das células por ninho, em ninhos-armadilha colonizados pelas quatro espécies de vespas, coletados mensalmente nos três pontos amostrais, no Distrito de São Miguel da Serra, no município de Porto União – SC, no período de janeiro a dezembro de 2010.

Espécie	**Comprimento das células**			
	Mínimo	**Máximo**	**Média ± Desvio Padrão**	**Total**
Ponto I				
Crabronidae				
Trypoxylon opacum	6,39	8,93	8,42 ± 1,03	10
Trypoxylon lacitarse	10,00	21,06	16,01 ± 3,78	42
Ponto II				
Crabronidae				
Trypoxylon lacitarse	9,50	23,27	14,98 ± 2,94	45
Pompilidae				
Auplopus sp				3
Ponto III				
Crabronidae				
Trypoxylon lacitarse	5,48	22,03	14,53 ± 4,88	32
Trypoxylon opacum	12,00	15,60	14,53 ± 1,23	12
Vespidae				
Pachodynerus nasidens	5,50	36,24	11,83 ± 7,09	17

A espécie *P. nasidens* coletada apenas no ponto III obteve o comprimento mínimo das células igual a 5,50 mm e o máximo igual a 36,24 mm, sendo a média do comprimento das células igual a 11,83 mm. Já o gênero *Auplopus* sp não foi realizado a biometria das células, pois devido à confecção e dos revestimento dos ninhos os mesmos não poderiam ser abertos até a eclosão para evitar a morte das vespas.

Segundo Santoni; Brescovit e Del Lama (2009) estes estudos demonstraram que o diâmetro escolhido oscila entre um limite inferior, determinado pelo tamanho do corpo da vespa e da presa utilizada e um limite superior, definido pela espessura das paredes de barro, visto que paredes muito finas não conferem proteção contra parasitóides.

Entre os ninhos coletados os estágios de desenvolvimento foram bem variáveis, pode-se observar larvas pequenas, média e larvas grandes, formando casulo e casulos fechados, em cada ninho o estágio de desenvolvimento foi igual entre as espécies encontradas. Entre os alimentos encontrados nas células ocupados por vespa, destaca-se aranha, lagarta e moscas, sendo a preferência das espécies por aranhas (Figura 5b). No trabalho de Santoni; Brescovit e Del Lama (2009) também foram encontradas em sua maioria presas de aranhas de várias espécies.

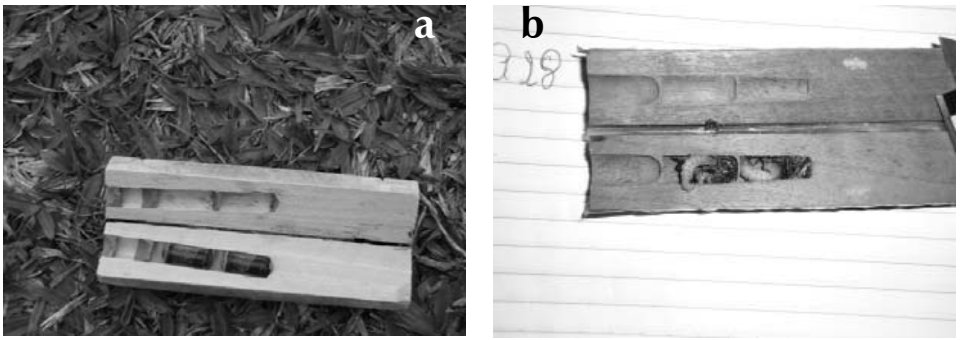


Figura 5. (a) Células com casulos, (b) células com larvas e mostras alimento (aranhas) em ninhos-armadilhas no Distrito de São Miguel da Serra, do Município de Porto União – SC, durante o período de janeiro a dezembro de 2010.

Ninhos arquitetados com divisões e tampas de argila foram encontrados nos três pontos, sendo que das 107 células ocupadas que eclodiram insetos, 54 células foram encontradas vespas dentro do casulo (Figura 5a) nestas células não foram encontrado sinal de restos de alimento ou excremento junto da célula, e 46 células ocupadas, foram coletadas com as larvas (Figura 5b), onde foram encontrados larvas em tamanho pequeno, médio e grande, sendo que nas larvas de tamanho pequeno foram observados junto às mesmas, aranhas mortas, nas larvas de tamanho médio, observaram-se somente pernas de aranhas, e nas larvas de tamanho grande as células estavam limpas não sendo encontrados resíduos de alimentos. Em sete ninhos ocupados não pode ser identificado à fase de desenvolvimento das vespas, devido à presença de aranhas ocupando toda a célula.

Com relação ao tempo de espera para eclosão houve grande diferença entre os meses de colonização. Para os ninhos armadilha que foram colonizados no mês de janeiro, setembro e outubro as eclosões obtiveram desenvolvimento direto. Já para os ninhos que foram colonizados nos meses fevereiro, março, abril e maio obtiveram um período de desenvolvimento indireto (período de diapausa).

Na espécie mais abundante *T. lacitarse* seu desenvolvimento ocorreu num intervalo de 52 a 304 dias após a data das coletas dos ninhos, já a espécie *T. opacum* ocorreu um longo período de desenvolvimento de 44 a 311 dias. Este resultado foi bem diferente ao encontrado no trabalho Almeida e Del Lama (2007) com o mesmo gênero, onde os indivíduos deste gênero apresentaram tempo de desenvolvimento variando entre 31 a 121 dias.

Na espécie *P. nasidens* o período de desenvolvimento ocorreu num intervalo de 23 a 41 dias após a data das coletas dos ninhos. E o gênero *Auplopus* sp o seu desenvolvimento foi de 86 dias após a data das coletas dos ninhos. Vale ressaltar que não houve diferença do tempo de desenvolvimento entre as espécies que ocorrem em mais de um ponto.

Com relação à ocorrência *T. opacum* destacou-se por suas colonizações em janeiro e não teve representantes no ponto II (área de borda), o que pode ser um indicativo que a espécie prefere ambientes mais florestados e mais protegidos e sombreados e úmidos, nidificando apenas no verão. Já a *P. nasidens* ocorreu apenas no ponto III, nos meses de janeiro e fevereiro, o que pode ser um indício que essa espécie prefere ambientes florestais mais fechados, úmido e com pouca incidência solar, em altitudes mais baixas, nidificando apenas no verão. O gênero *Auplopus* sp ocorreu apenas no ponto II, no mês de outubro, o que pode ser um indicativo de que a espécie prefere áreas mais abertas, porém, próximo a vegetação e com pouca incidência solar, nidificando apenas na primavera.

Já a *T. lacitarse* ocorreu em todos os pontos e os meses que não nidificou foi junho, julho, agosto, novembro e dezembro, porém nesses dois últimos meses ocorreram formigas predando os ninhos o que pode ter influência nos resultados desses meses não somente

para essa espécie como também para as outras espécies. Com isso pode-se sugerir que essa espécie ocorre em todos os ambientes, apesar da maior ocorrência ser verificada em locais mais florestados, úmidos e com pouca incidência solar. A altitude não influenciou na ocorrência da espécie, porém o ponto III obteve menos ninhos coletados (17 ninhos) em comparação com o ponto I e II.

Segundo Roubik (1989) apud Santoni; Brescovit e Del Lama (2009) muitos fatores podem afetar as taxas de nidificação por espécies de himenópteros solitários que utilizam cavidades preexistentes, como a oferta de cavidades, matéria-prima para construção e disponibilidade de recursos para aprovisionamento, entre outros.

Com relação aos inimigos naturais foram encontradas larvas de moscas na primeira coleta (janeiro de 2010) dos ninhos do ponto II situado na borda de mata fazendo divisa com uma área de pastagens na qual havia bovinos soltos, fato este que pode ter contribuído com o aparecimento das mesmas devido à presença das fezes bovinas. Os indivíduos da ordem Díptera utilizaram assim como os ninhos nas construídos pelas vespas bem como seu alimento, para a postura dos seus ovos. Sendo encontrados 34 indivíduos no ponto II e dois indivíduos no ponto III, sendo que no ponto I não houve a ocorrência desta ordem.

Nos meses seguintes foram encontradas aranhas e formigas predando os ninhos principalmente nos últimos meses de coleta (novembro e dezembro) o que pode ter influenciado na colonização dos ninhos por vespas.

Já presença do gênero *Coellioxis* sp da família Megachilidae (subfamília Megachilini) foi encontrada em ninhos localizados nos pontos II e III, sendo encontrados cinco indivíduos no ponto II e um indivíduo no ponto III. Não foi possível identificar se existe preferência do parasita por alguma das quatro espécies de vespas encontradas na área de estudo, visto que todos os ninhos onde estavam presente não houve a eclosão das vespas. A presença da *Coellioxis* sp foi encontrado também no trabalho de Aguiar e Martins (2002), parasitando cerca de 10% dos ninhos.

Segundo Fonseca (2011) abelhas deste gênero possui vida solitária, construindo seus ninhos com pedaços de folhas e restos vegetais ou utilizam orifícios em troncos. Abelhas deste gênero bem como da família Megachilidae são encontradas com alta frequência, principalmente em áreas abertas. Sendo este resultado encontrado no presente trabalho, pois a espécie ocorreu em maior número nos locais com pouca vegetação ou área de borda.

Para as abelhas da família Megachillidae que não foram identificadas o gênero e/ ou espécie a maioria (11 indivíduos) utilizaram folha como material para construir as células sendo que uma pequena minoria (dois indivíduos) utilizou resina na construção dos ninhos. Com relação ao alimento fornecido à larva não foi possível identificá-los visto que as células são completamente fechadas com as folhas impedindo a visualização do seu conteúdo interno. Porém, ao abrir um dos ninhos foi possível verificar que a abelha utilizou o pólen como alimento fornecido às larvas.

Com relação ao local de ocorrência, todas ocorreram em área de pouca vegetação ou borda de mata, sendo que dos 13 indivíduos coletados, dois foram coletados no ponto I, sendo estas abelhas que utilizaram resina na construção do ninho, no ponto II foram coletados três indivíduos em borda de mata, e nove indivíduos foram coletados no ponto III em local mais próximo a vegetação.

Já a espécie *Trichrysis cyanea* apesar de ser uma espécie de vespas é considerada um parasita, pois segundo Costa Lima (1938) espécies da família Chrysididae são parasitas de abelhas e vespas solitárias, as mesmas são andrófagos de ovos de indivíduos dessas espécies. Essa espécie foi encontrada em maior abundância no ponto I com sete indivíduos seguidos pelo ponto III com três indivíduos, já no ponto II não houve ocorrência desta espécie de parasita, sendo esse um indício que a espécie prefere locais mais florestados, úmido e com pouca incidência solar. Espécies da família Chrysididae, também foram encontradas no trabalho de Fajardo e Buschini (2008), Morato e Campos (2000), Woiski (2009).

REFERÊNCIAS

AGUIAR, A.J. C; MARTINS, C.F. Abelhas e vespas solitárias em ninhos-armadilha na Reserva Biológica Guaribas (Mamanguape, Paraíba, Brasil). **Revta bras. Zool**. 19 (Supl. 1): 101 - 116, 2002.

ALMEIDA, J.C. de; DEL LAMA, M.A. Biologia de Nidificação e Estrutura Sociogenética Intranidal de Trypoxylon Albitarse (Hymenoptera: Crabronidae) na Região de São Carlos-SP. **Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil**, Caxambu – MG, 2007.

ASSIS, J. M. F.; CAMILO, E. Diversidade, sazonalidade e aspectos biológicos de vespas solitárias (Hymenoptera: Crabronidae: Vespidae) em ninhos armadilhas na região de Ituiutaba, MG. **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**, Londrina, v. 26, p. 335-347, 1997.

BARNES R. D.; RUPPERT E. E. **Zoologia dos Invertebrados**. 6ª edição. Editora Roca. São Paulo. 1996.

CAMPANILI, M; PROCHNOW, M. **Mata Atlântica – Uma rede pela floresta** Rede de ONGs da Mata Atlântica – 332p. 2006.

CARBONARI, V. **Composição de vespas (Hymenoptera: Apocrita) do Parque Nacional da Serra da Bodoquena.** Dissertação de Mestrado em Entomologia e Conservação da Biodiversidade – Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), 2009. p. 53.

COSTA LIMA, A de. **Insetos do Brasil**. Capítulo I – XXI. Escola Nacional de Agronomia Série Didática. N.º 2 – p. 468. 1938.

EMBRAPA. **Monitoramento por satélite**. Disponível em: <http://www.alcance.cnpm.embrapa.br/conteudo/material.htm>. Acesso em 20 de Março de 2011.

FAJARDO, S.; BUSCHINI, M.L.T. Aspectos Biológicos e Sazonalidade de Trypoxylon (Trypargilum) agamemnon Richards 1934 (Hymenoptera: Crabronidae) em Ninhos-Armadilha no Parque Municipal das Araucárias, Guarapuava/PR. **Revista Eletrônica Lato Sensu** – ano 3, nº1, 12 de março de 2008.

FONSECA, V.L.I. **As abelhas sociais sem ferrão.** Instituto de Biociência da Universidade de São Paulo. Disponível em: http://eco.ib.usp.br/beelab. Acesso em: 08 de Setembro de 2011.

GOOGLE EARTH. **Google - Imagens 2010 GeoEye, MapLink**. Disponível em: <http://earth.google.com/intl/pt-PT/>. Acesso em 12 de Março de 2011.

MORATO, E.F.; CAMPOS, L.A.O de. Efeitos da fragmentação florestal sobre vespas e abelhas solitárias em uma área da Amazônia Central. **Revta Bras. Zool**. 17 (2): 429 - 444, 2000.

ROBERTO, M. **Porto União.** Disponível em: http://www.portouniaosc.com.br/. Acesso em: 08 de Setembro de 2011.

SANTONI, M.M; BRESCOVIT, A.D; DEL LAMA, M.A. Ocupação diferencial do habitat por vespas do gênero *Trypoxylon* (*Trypargilum*) Latreille (Hymenoptera, Crabronidae). **Revista Brasileira de Entomologia** 53(1): 107-114, março 2009.

WOISKI, T.D. **Estrutura da Comunidade de Vespas e Abelhas Solitárias em um Fragmento Urbano de Floresta Ombrófila Mista.** Dissertação de Mestrado em Ciências Biológicas, Área de Concentração em Entomologia pela Universidade Federal do Paraná – Curitiba, Paraná, 2009. p. 41.

COMPARAÇÃO DO CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DA ALFACE (*LACTUCA SATIVA L.*) NO INTERIOR E EXTERIOR DE ESTUFA DE POLIETILENO EM DIFERENTES TIPOS DE SUBSTRATOS

Rogério Klak Santos[1]
Lucimara de Moraes[2]
Tereza Zeizer Wisser[3]
Marcos Dziurkowski[4]
Rogério Antonio Krupek[5]

RESUMO: Este trabalho teve por objetivo comparar o crescimento e o desenvolvimento da alface (*Lactuca sativa* L.), avaliando as possíveis influências da presença/ausência de estufa e de diferentes tipos de substratos em dois períodos. Deste modo foram conduzidos em duas etapas, cultivos de primavera/verão e outono/inverno, realizado no município de Inácio Martins/PR. Os substratos utilizados foram de terra virgem, vermicomposto e esterco de ovinos, sendo os tratamentos dispostos dentro e fora da estufa perfazendo um total de seis tratamentos. As análises incluíram avaliações semanais dos seguintes parâmetros: diâmetro, peso fresco e número de folhas de cada planta, comprimento e peso fresco do caule, peso fresco da raiz e comprimento, peso fresco e peso seco das folhas. As plantas cultivadas em estufa apresentaram valores mais elevados de diâmetro, peso fresco e número de folhas, quando comparadas àquela cultivada a campo, principalmente no período correspondente ao outono/inverno. O tratamento composto pelo substrato vermicomposto mostrou-se o mais propício ao crescimento e desenvolvimento da alface, para todas as características avaliadas. O cultivo de alface no período de primavera/verão apresentou crescimento bastante similar entre aquelas plantas cultivadas a

1 Graduando do 4º ano do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Paraná – Campus de União da Vitória, Praça Cel. Amazonas, Caixa Postal 291, CEP: 84600-000, União da Vitória, Paraná, Brasil, e-mail rogerioklaksantos@hotmail.com

2 Graduanda do 4º ano do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Paraná – Campus de União da Vitória, Praça Cel. Amazonas, Caixa Postal 291, CEP: 84600-000, União da Vitória, Paraná, Brasil, e-mail rogerioklaksantos@hotmail.com

3 Graduanda do 4º ano do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Paraná – Campus de União da Vitória, Praça Cel. Amazonas, Caixa Postal 291, CEP: 84600-000, União da Vitória, Paraná, Brasil, e-mail rogerioklaksantos@hotmail.com

4 Graduado em Ciências Biológicas, Faculdade Guairacá, rua XV de Novembro, 5070, CEP: 85010-000, Guarapuava, Paraná, Brasil. CEP: 84600-000, União da Vitória, Paraná, Brasil.

5 Professor adjunto do Colegiado de Ciências Biológicas, UNESPAR, campus de União da Vitória, Praça Cel. Amazonas, Caixa Postal 291, CEP: 84600-000, União da Vitória, Paraná, Brasil, rogeriokrupek@yahoo.com.br.

campo e no interior da estufa, sendo o substrato o fator mais relevante neste período. A estufa de polietileno mostrou ser uma alternativa eficiente para a produção de alface no período de inverno para a região de estudos.

Palavras-chave: vermicomposto, cultivo, solo.

COMPARISON OF GROWTH AND DEVELOPMENT OF LETTUCE (LACTUCA SATIVA L.) IN INSIDE AND OUTSIDE POLYETHYLENE GREENHOUSE ON DIFFERENT SUBSTRATES

ABSTRACT: This study aimed to compare the growth and development of lettuce (*Lactuca sativa* L.) cultivar Hanson, evaluating the possible influence of the presence/ausence of plastic greenhouse and different types of substrates in two distinct periods of the year. The experiments were conducted in two stages, cultivated during spring/summer (09/11 - 07/12/2009) and autumn/winter (08/06 -06/07/2010), both in the municipality of Inácio Martins, Parana. The substrates used were made of virgin soil (designated as control), vermicompost (earthworm humus) and sheep manure, with treatments arranged inside and outside the plastic greenhouse for a total of six treatments. The analysis included weekly assessments of the following parameters: diameter, fresh weight and number of leaves per plant, length and fresh weight of stem, fresh weight of root and length, fresh weight and dry weight of leaves. Plants grown in plastic greenhouse showed higher values of diameter, fresh weight and leaf number compared to that grown in the field, especially in the period of the autumn/winter. The treatment consists of the vermicompost substrate proved the most conducive to growth and development of lettuce, for all characteristics. The cultivation of lettuce in the spring/summer presented growth quite similar between those plants grown in the field and inside the plastic greenhouse, being the substrate the most relevant factor in this period. The polyethylene greenhouse proved to be an efficient alternative for the production of lettuce in the winter for the region of study.

Keywords: lettuce, protected cultivation, soil

1 INTRODUÇÃO

Uma das mais importantes atividades agrícolas desenvolvida por trabalhadores rurais de pequenas propriedades é o cultivo comercial de diferentes tipos de hortaliças. Este tipo de atividade vem crescendo ultimamente, principalmente impulsionado pela busca, por parte da população urbana de um modo geral, de uma alimentação mais saudável. Esta requer uma quantidade diária considerável de vegetais frescos e de boa qualidade e o seu suprimento diário em estabelecimentos comerciais vem crescendo de modo exponencial. Desta forma, os pequenos agricultores que se encontram nos arredores dos espaços urbanos tem levado vantagem e despontado como os principais fornecedores deste tipo de mercadoria (Sato, *et al.,* 2007).

De um modo geral, as hortaliças possuem um alto valor nutritivo, principalmente pelo conteúdo de sais minerais e vitaminas, portanto, recomendado o seu consumo no cardápio como forma de suprir as necessidades diárias desses nutrientes. A alface é a hortaliça folhosa mais consumida na dieta da população brasileira, sendo consumida na forma de salada (*in natura*). Fatores ambientais, como altas e baixas temperaturas, precipitações pluviais intensas e granizo, diminuem o ciclo vegetativo levando consequentemente a

um decréscimo no rendimento da produção. As alternativas para resolver ou minimizar o efeito negativo das intempéries ambientais, consistem normalmente na proteção ambiental com túneis ou estufas cobertas com filme de polietileno (Segovia *et al*., 1997).

Para que os locais onde as hortaliças, entre eles a alface são cultivados atendam as suas demandas físico-químicas e ambientais, além do seu desenvolvimento nas diferentes épocas do ano, é necessário saber as atividades e a forma como extraem e usam os recursos do meio. As principais exigências da alface se constituem de clima, solo, adubação e irrigação. A alface é uma planta que não necessita de temperaturas altas, e a umidade relativa do ar tem uma faixa muito mais ampla em relação às outras culturas, com a variação entre 60 e 80%, solos arenosos e leves são os ideais (Hamerschmidt *et al*., 1997).

A matéria orgânica, a qual se constitui na decomposição de material fibroso proveniente de restos vegetais ou animais em diferentes estágios, funciona como uma esponja, retendo nutrientes e água e liberando-os lenta e continuamente, promovendo a melhor estruturação do solo, formando os grumos e alimentando os organismos do solo, pois aumenta (biodiversidade) e com isso favorece o controle biológico, ocasionando o estimulo ao crescimento do vegetal (Gliessman, 2000).

Considerando a importância da produção de alface como uma das hortaliças mais consumidas em todo o mundo e principalmente em nossa região (Abreu *et al.,* 2010), o presente trabalho foi desenvolvido com a finalidade de se verificar a influência do uso de diferentes tipos de substratos no crescimento e desenvolvimento da alface, além de averiguar a real influência, em nossa região, do uso ou não de estufa no cultivo desta hortaliça. Em adição, este estudo busca ainda avaliar possíveis diferenças sazonais entre as formas de cultivo (uso de diferentes substratos e presença ou não de estufa).

2 MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado em uma propriedade localizada dentro do perímetro urbano do município de Inácio Martins (25º 34' S, 51º 04' W), região centro-sul do estado do Paraná. O município localiza-se no 3º Planalto Paranaense, região compreendida pela Escarpa da Esperança, a uma altitude média de 1.198 metros, sendo um dos municípios mais alto do estado do Paraná. O clima da região é do tipo temperado úmido, com temperatura média em torno de 20ºC.

A avaliação do crescimento e desenvolvimento da alface (*Lactuca sativa L*.), variedade Hanson, foi realizada em dois períodos sazonais distintos, buscando averiguar a influência climática no processo de produção da hortaliça. As avaliações foram realizadas no período de novembro de 2009 (fim da primavera) e junho de 2010 (início do inverno). Em cada um dos períodos foi avaliada a influência da utilização ou não de estufa de polietileno (modelo arco, medindo 6m de comprimento por 1.20m de largura e 0.60m de altura), além do uso de três diferentes tipos de substratos: 1) 20 Kg de solo proveniente de vermicompostagem (húmus de minhoca); 2) 20 Kg de solo contendo esterco ovino curtido (50%); 3) solo natural (terra virgem), sem adição de qualquer componente orgânico ou químico. Desta forma, o crescimento e desenvolvimento da alface foram avaliados em seis diferentes tratamentos:

1) em estufa com substrato tipo vermicomposto (húmus de minhoca), 2) em estufa com substrato tipo esterco ovino, 3) em estufa com substrato tipo terra virgem, 4) sem estufa com substrato tipo vermicomposto (húmus de minhoca), 5) sem estufa com substrato tipo esterco ovino, 6) sem estufa com substrato tipo terra virgem (designado como controle).

O experimento foi realizado durante um período de 35 dias em cada um dos períodos avaliados, o qual é normalmente descrito por Goto e Tivelli (1998) como o necessário para o desenvolvimento completo da alface. Após a germinação das sementes (com a presença de duas pequenas folhas) as mudas de alface foram transplantadas manualmente e dispostas nos diferentes tipos de substrato (tratamentos), em ambiente coberto por

estufa e ao ar livre. Um total de trinta plantas foram avaliadas em cada um dos tratamentos. As plantas ficaram dispostas em espaçamentos de 30 cm entre as plantas e 30 cm entre as filas. A irrigação foi realizada diariamente através do sistema manual.

Após o transplante das mudas para os canteiros, foram realizadas coletas semanais (7, 14, 21, 28 e 35 dias), sendo retiradas um total de cinco plantas de cada um dos tratamentos por coleta semanal. Após coletadas as plantas foram imediatamente levadas ao laboratório onde foram tomadas as seguintes medidas: a) da planta (n=5 por tratamento) peso fresco, diâmetro e contagem do número de folhas; b) das folhas (n=5 por planta): comprimento, peso fresco e peso seco; c) do caule (n=5 por planta): comprimento e peso fresco. Todas as medidas foram tomadas com o auxílio de um paquímetro (precisão 0,1 cm) e balança de precisão analítica (Bel Enginngring, precisão 0,001 g). Para a secagem das folhas (24 h a 50°C) foi utilizada uma estufa-termostato digital (Nova Ética). Todo o conjunto de dados foi inicialmente submetido à estatística descritiva, sendo posteriormente aplicados os seguintes testes estatísticos: a) correlação, usando o coeficiente de correlação *r* de Pearson, para verificar possíveis relações entre as variáveis avaliadas dentro dos diferentes tratamentos; b) Análise de Variância (Kruskal-Wallis) para avaliar possíveis diferenças nas características mensuradas entre os tratamentos.

3 RESULTADOS

No cultivo de fim de primavera todos os parâmetros avaliados mostraram uma sequência similar ao longo do período avaliado. Várias diferenças significativas foram obtidas entre os tratamentos avaliados, estas, entretanto, estiveram muito mais relacionadas com o tipo de substrato utilizado (Tabela 1). Assim sendo, o cultivo utilizando vermicomposto apresentou maior desenvolvimento, seguido do uso de esterco ovino e por fim, como esperado, a terra sem adição de adubo orgânico.

Tabela 1. Valores médios finais (n=5) e respectivos desvio padrão (entre parênteses) para todas as características avaliadas em todos os tratamentos durante o período correspondente a primavera/verão. As letras sobrescritas diferentes para a mesma variável representam diferenças ($p < 0,05$) estatisticamente significativas entre os tratamentos testados obtidos a partir da Análise de Variância (Kruskal-Wallis). Os tratamentos indicam os substratos respectivamente utilizados: A = vermicomposto; B = esterco ovino; C = terra virgem.

Características avaliadas	Tratamentos					
	Com estufa			Sem estufa		
	A	B	C	A	B	C
Diâmetro da planta (cm)	$31,4^{a}$ (±5,32)	$27,6^{ab}$ (±1,14)	$25,2^{abc}$ (±2,17)	30^{abcd} (±1,17)	$27,6^{abcde}$ (±0,55)	$22,8^{abcde}$ (±0,57)
Peso fresco da planta (g)	179^{a} (±27,65)	$146,53^{ab}$ (±13,82)	$72,82^{abc}$ (±23,31)	$182,37^{abcd}$ (±10,37)	$152,25^{abcde}$ (±25,32)	$70,88^{abde}$ (±21,18)
Número de folhas	$18,6^{a}$ (±0,89)	$17,4^{ab}$ (±1,34)	12^{de} (±1,58)	$18,2^{abe}$ (±0,84)	$17,6^{abd}$ (±0,55)	$11,6^{c}$ (±1,14)
Comprimento do caule (cm)	$5,48^{a}$ (±0,48)	$4,08^{b}$ (±0,41)	$3,16^{bc}$ (±0,63)	$4,68^{bd}$ (±0,39)	$3,52^{bc}$ (±0,48)	$2,68^{c}$ (±0,58)
Peso fresco do caule (g)	$18,09^{a}$ (±3,69)	$12,78^{b}$ (±2,3)	$5,04^{c}$ (±1,89)	$20,74^{d}$ (±2,88)	$14,09^{e}$ (±2,79)	$5,22^{c}$ (±0,86)

Peso fresco da raiz (g)	5,74[a] (±1,03)	5,01[ab] (±0,56)	3,6[c] (±0,96)	7,27[cd] (±0,72)	6,69[ade] (±0,73)	3,85[bc] (±1,07)
Comprimento da folha (cm)	17[a] (±3,84)	18,45[b] (±3,61)	15,55[ac] (±2,73)	18,3[abd] (±2,76)	19,15[ace] (±1,92)	15,95[d] (±1,19)
Peso fresco da folha (g)	8,69[a] (±3,61)	8,63[ab] (±2,65)	6,62[c] (±2,52)	10,03[abd] (±2,88)	10[abe] (±2,57)	7,16[cde] (±2,55)
Peso seco da folha (g)	0,54[a] (±0,25)	0,54[ab] (±0,17)	0,37[c] (±0,13)	0,78[d] (±0,17)	0,65[abde] (±0,17)	0,46[abd] (±0,16)

O diâmetro da planta mostrou um comportamento de crescimento muito parecido para todos os tratamentos. Aqueles cultivados sem adição de substrato orgânico (apenas terra) mostraram um crescimento visivelmente menor (Fig. 1a). Considerando cada um dos tipos de substrato, aqueles cultivados dentro da estufa apresentaram valores levemente maiores, entretanto não significativos. O peso fresco da planta apresentou um desenvolvimento também muito parecido para todos os tratamentos. Para esta variável ficou muito claro a maior influência do tipo de substrato em relação à presença ou não de estufa (Fig. 1b). Neste sentido, aquelas cultivadas sem substrato orgânico adicionado (apenas terra) mostraram um crescimento comparado muito menor. A ausência de diferenças significativas entre os tratamentos com e sem estufa, e as diferenças entre os substratos (com adubo orgânico vs. terra virgem) confirma os dados nominais (Tabela 1). Visualmente, entretanto, as plantas cultivadas com o mesmo tipo de substrato apresentaram valores de crescimento menores dentro da estufa (Figura 1b). Para o número de folhas produzidas por planta, mais uma vez o substrato foi o fator predominante, entretanto a diferença ficou apenas a cargo da presença ou ausência de adubos adicionados à terra, pois os tratamentos com substratos do tipo vermicomposto e esterco ovino apresentaram valores muito próximos, com leve vantagem do primeiro (Figura 1c). Aqueles cultivados apenas com terra virgem mostraram uma diferença extremamente alta quando comparados com os demais tratamentos, produzindo, em média, cinco a seis folhas a menos que estes (Figura 1c e Tabela 1). A comparação entre os valores obtidos para o comprimento do caule nos ambientes com e sem estufa, diferente dos parâmetros anteriores, mostrou diferenças bem mais visíveis (Figura 1d) e significativas (Tabela 1), particularmente para o tratamento com substrato tipo vermicomposto. Outra observação interessante foi que para esta variável, o cultivo dentro da estufa, comparando os tratamentos com o mesmo tipo de substrato, promoveu um maior crescimento do caule. Destaca-se ainda, o abrupto aumento no comprimento do caule mensurado para as plantas cultivadas fora da estufa na última amostragem. Tal fato foi observado em todos os tipos de substrato, e em especial e de forma mais evidente nas plantas cultivadas em substrato tipo vermicomposto (Figura 1d). O peso fresco do caule mostrou um comportamento muito similar ao observado para o comprimento, entretanto, com os maiores valores, dentro de cada tipo de substrato, obtido em ambiente aberto comparado ao interior da estufa (Figura 1e). Mais uma vez, o aumento foi bem mais pronunciado nas duas últimas semanas de cultivo, sendo que nas três primeiras amostragens todos os valores estavam sempre muito próximos. Várias diferenças significativas foram obtidas, mas principalmente entre diferentes tipos de substratos e não entre a presença/ausência de estufa (Tabela 1). O peso fresco da raiz apresentou uma sequência de desenvolvimento muito parecido aos demais parâmetros, entretanto, em cultivo a campo (sem estufa) os valores foram mais elevados que aqueles cultivados dentro da estufa, principalmente para os substratos com adição de matéria orgânica (Figura 1f). Tal distinção mostrou inclusive diferenças significativas entre os tratamentos com e sem estufa (Tabela 1).

O comprimento da folha mostrou um comportamento de crescimento muito parecido para todos os tratamentos. De modo distinto àquele observado para os demais parâme-

tros, o comprimento da folha mostrou valores mais elevados em substrato adicionado com esterco ovino. Aqueles cultivados sem substrato orgânico adicionado (apenas terra) mostraram mais uma vez um crescimento menor (Figura 2a). Analisando cada um dos tipos de substrato, aqueles cultivados a campo apresentaram valores levemente maiores, entretanto não significativos. Com relação ao peso fresco da folha, estas apresentaram um desenvolvimento diferenciado, pois a campo, mostrou maior desenvolvimento em relação à presença de estufa (Figura 2b) sendo este muito parecido para todos os tipos de substratos, com exceção àquele apenas com terra virgem. Não foram obtidas diferenças significativas, entretanto, devido a ampla variação dos valores em todos os tratamentos (Tabela 1). Visualmente, entretanto, as plantas cultivadas com o mesmo tipo de substrato apresentaram valores de crescimento menores dentro da estufa (Figura 2b). As análises de peso seco da folha mostraram o mesmo padrão que o encontrado para peso fresco (Figura 2c). Os valores foram todos muito similares entre todos os tratamentos, sem qualquer diferença significativa entre os mesmos (Tabela 1). Destaca-se o elevado valor observado para o tratamento com estufa e substrato de apenas terra.

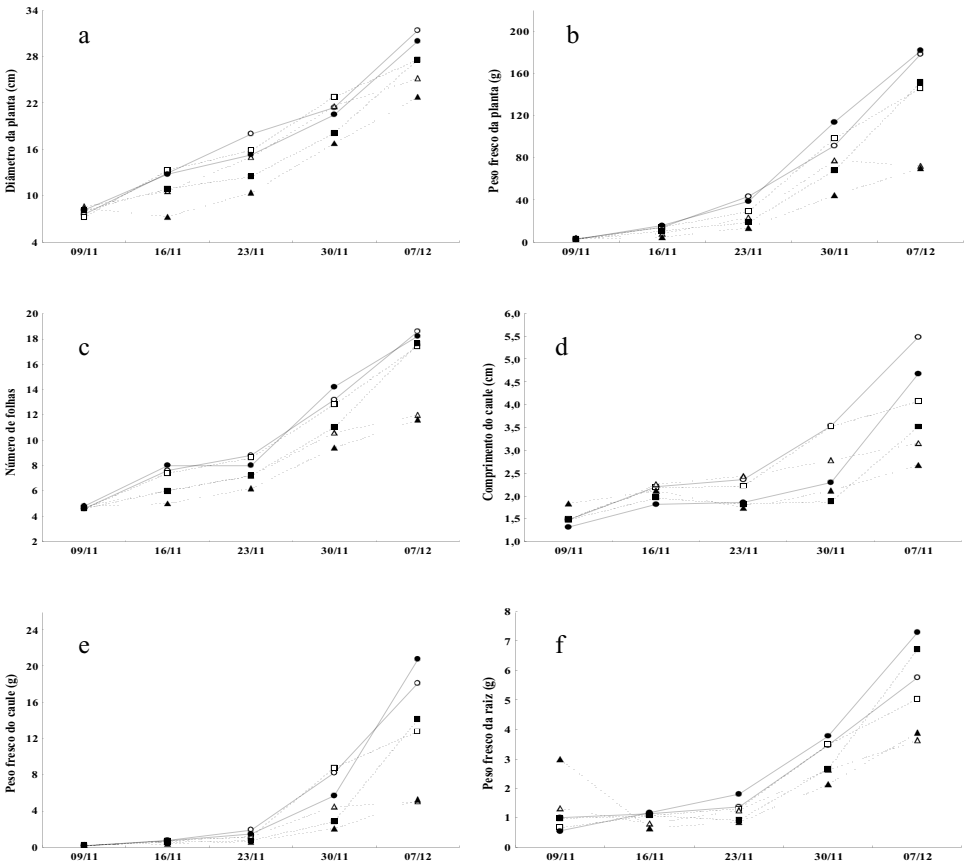


Figura 1. Variação semanal (valores médios; n=5) de diâmetro da planta (a), peso fresco da planta (b), número de folhas por planta (c), comprimento do caule (d), peso fresco do caule (e) e peso fresco da raiz (f) de alface nos diferentes tratamentos avaliados (○ = estufa, vermicomposto; ● = campo, vermicomposto; □ = estufa, ovino; ■ = campo, ovino; ▲ = campo, terra; Δ = estufa, terra) durante o período de primavera/verão.

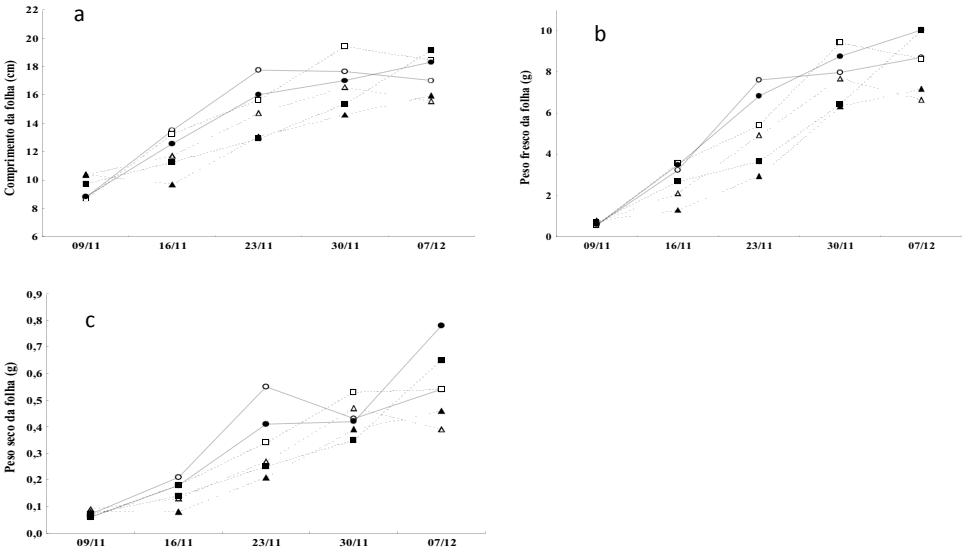


Figura 2. Variação semanal (valores médios; n=5) de comprimento (a), peso fresco (b) e peso seco (c) das folhas de alface nos diferentes tratamentos avaliados (○ = estufa, vermicomposto; ● = campo, vermicomposto; □ = estufa, ovino; ■ = campo, ovino; ▲ = campo, terra; Δ = estufa, terra) durante o período de primavera/verão.

No cultivo de outono/inverno todas as análises dos parâmetros de crescimento e desenvolvimento avaliados também mostraram uma sequência diferenciada ao longo do tempo avaliado. De um modo geral, a presença de estufa neste período foi o fator mais relevante quando comparado com o tipo de substrato. Várias diferenças significativas foram obtidas entre os tratamentos avaliados, estas relacionadas principalmente com a presença de estufa (Tabela 1). Para esta época do ano, o cultivo utilizando vermicomposto mais uma vez apresentou maior desenvolvimento, seguido do uso de esterco ovino e por fim, como esperado, a terra sem adição de adubo orgânico.

O diâmetro da planta mostrou um comportamento de crescimento muito similar para todos os tratamentos. Aqueles cultivados dentro da estufa apresentaram maior desenvolvimento, inclusive para o tipo de substrato terra virgem (Figura 3a). Diferenças significativas foram obtidas para os tratamentos estufa mais substratos com adição de adubo orgânico (com valores mais elevados) com todos os demais tratamentos (Tabela 2). Em relação ao peso fresco da planta, todos os tratamentos apresentaram um baixo crescimento até a terceira semana de amostragem, sendo que o maior desenvolvimento ocorreu apenas na semana (Figura 3b). Para esta variável, o tipo de substrato foi o principal fator influente, entretanto a presença de estufa também exerceu forte influência (Figura 1a). As diferenças entre os tratamentos mais uma vez foram mais visíveis para aqueles cultivados em estufa, com exceção do tratamento sem estufa/vermicomposto (Tabela 2).

Tabela 2. Valores médios finais (n=5) e respectivos desvio padrão (entre parênteses) para todas as características avaliadas em todos os tratamentos durante o período correspondente ao outono/inverno. As letras subscritas diferentes para a mesma variável representam diferenças ($p < 0,05$) estatisticamente significativas entre os tratamentos testados obtidos a partir da Análise de Variância (Kruskal-Wallis). Os tratamentos indicam os substratos respectivamente utilizados: A = vermicomposto; B = esterco ovino; C = terra virgem.

Características avaliadas	Tratamentos					
	Com estufa			Sem estufa		
	A	B	C	A	B	C
Diâmetro da planta (cm)	$24,1^{a}$ (±0,96)	$21,6^{b}$ (±1,29)	18^{c} (±0,79)	$19,8^{cd}$ (±0,57)	$17,2^{ce}$ (±0,91)	15^{e} (±0,79)
Peso fresco da planta (g)	$97,8^{a}$ (±19,82)	$67,22^{b}$ (±8,51)	$45,85^{c}$ (±8,34)	$79,1^{d}$ (±4,43)	$56,44^{cbe}$ (±8,85)	$35,61^{c}$ (±7,23)
Número de folhas	$12,8^{a}$ (±1,1)	$12,6^{ab}$ (±0,55)	11^{c} (±0,71)	$12,2^{abcd}$ (±0,84)	$10,8^{cde}$ (±0,84)	$9,6^{ce}$ (±0,89)
Comprimento do caule (cm)	$1,84^{a}$ (±0,09)	$1,5^{b}$ (±0,07)	$1,36^{c}$ (±0,09)	$1,58^{bcd}$ (±0,19)	$1,48^{bcde}$ (±0,18)	$1,38^{bcde}$ (±0,11)
Peso fresco do caule (g)	$2,26^{a}$ (±0,45)	$1,62^{b}$ (±0,14)	$1,17^{c}$ (±0,16)	$2,16^{ad}$ (±0,17)	$1,54^{bce}$ (±0,34)	$1,0^{c}$ (±0,23)
Peso fresco da raiz (g)	$3,73^{a}$ (±0,51)	$3,03^{ab}$ (±0,38)	$2,05^{c}$ (±0,33)	$2,77^{bcd}$ (±0,29)	$2,33^{bcde}$ (±0,43)	$1,53^{c}$ (±0,33)
Comprimento da folha (cm)	$14,85^{a}$ (±4,75)	$13,4^{b}$ (±2,69)	$12,55^{bc}$ (±1,41)	$13,4^{bcd}$ (±2,02)	$11,8^{bcde}$ (±2,61)	$12,2^{bcde}$ (±2,03)
Peso fresco da folha (g)	$9,43^{a}$ (±6,41)	$7,04^{b}$ (±3,32)	$5,25^{c}$ (±2,02)	$7,25^{bd}$ (±2,23)	$6,59^{bde}$ (±3,7)	$5,38^{bcde}$ (±1,82)
Peso seco da folha (g)	$0,55^{a}$ (±0,37)	$0,40^{b}$ (±0,22)	$0,29^{bc}$ (±0,11)	$0,41^{bcd}$ (±0,16)	$0,34^{bcde}$ (±0,19)	$0,30^{bcde}$ (±0,1)

O número de folhas produzidas por planta mais uma vez foi maior no cultivo em estufa, entretanto a diferença ficou apenas a cargo de adubos adicionados à terra, pois os tratamentos com substratos do tipo vermicomposto e esterco de ovino apresentaram valores muito próximos, com maior quantidades de folhas no primeiro (Figura 3c). Aqueles cultivados sem substrato orgânico adicionado (apenas terra) mostraram uma diferença valores médios de até quatro folhas a menos produzidas (Figura 3c e Tabela 2). O comprimento do caule mostrou diferenças pouco visíveis (Figura 3d), com exceção para o tratamento estufa/vermicomposto, o qual diferiu significativamente de todos os demais tratamentos (Figura 3d e Tabela 2). O cultivo dentro da estufa, comparado com os tratamentos para o mesmo tipo de substrato, foi sempre superior. No período correspondente a última amostragem destaca-se ainda, o abrupto aumento no comprimento do caule para as plantas cultivadas dentro da estufa se comparado a outros períodos avaliados (Figura 3d). O peso fresco do caule apresentou o mesmo padrão de desenvolvimento observado para o comprimento do caule. Verificou-se no ambiente com estufa valores mais elevados em todos os tratamentos para o mesmo substrato (Figura 3e), com valores substancialmente maiores para aqueles tratamentos com substrato terra/vermicomposto (Figura 3e). Várias

diferenças significativas foram obtidas, mas principalmente com valores mais elevados para os tratamentos com presença de estufa (Figura 3e e Tabela 2). O peso fresco da raiz apresentou uma sequência de desenvolvimento muito parecido com os demais parâmetros, com um aumento bem mais pronunciado nas duas últimas semanas (Figura 3f). Para a raiz, entretanto, a presença de estufa representou um maior desenvolvimento, mais uma vez com substrato do tipo vermicomposto sendo mais eficiente (Figura 3f). Diferenças significativas forma obtidas entre vários tratamentos, com especial destaque para aquele com estufa mais substrato com adição de adubo orgânico (Figura 3f e tabela 2).

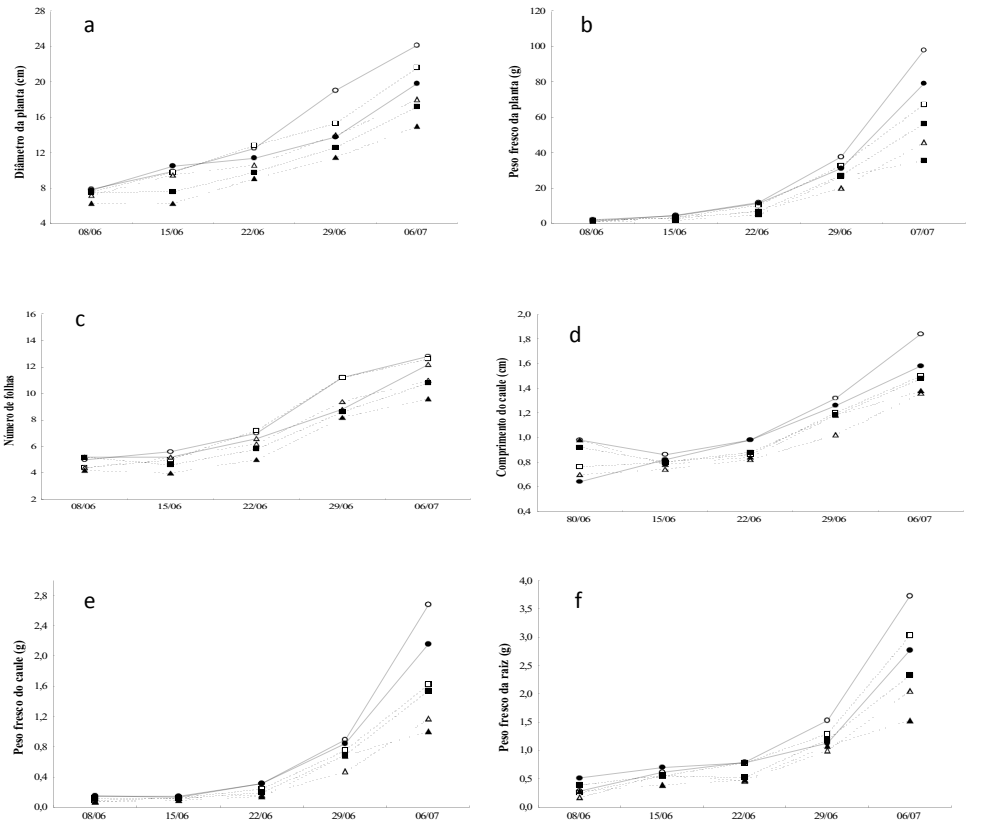


Figura 3. Variação semanal (valores médios; n=5) de diâmetro da planta (a), peso fresco da planta (b), número de folhas por planta (c), comprimento do caule (d), peso fresco do caule (e) e peso fresco da raiz (f) de alface nos diferentes tratamentos avaliados (○ = estufa, vermicomposto; ● = campo, vermicomposto; □ = estufa, ovino; ■ = campo, ovino; ▲ = campo, terra; Δ = estufa, terra) durante o período de outono/inverno.

O comprimento da folha mostrou um comportamento de crescimento muito parecido em todos os tratamentos, inclusive com valores muito próximos (Figura 4a). Nenhuma diferença significativa foi obtida entre os tratamentos avaliados, basicamente devido a ampla variação nos valores dentro dos tratamentos (Figura 4a e Tabela 2). O peso fresco da folha apresentou um desenvolvimento similar entre os tratamentos, com maior desenvolvimento em presença de estufa e substrato com vermicomposto (Figura 4b) principalmente na última amostragem. Apesar da ampla variação nos valores obtidos em todos os tratamentos, algumas diferenças significativas foram obtidas (Tabela 2). O peso seco da folha apresentou um padrão de desenvolvimento similar ao peso fresco. Basicamente, a presença de estufa aliado ao substrato do tipo vermicomposto mostrou um melhor desenvolvimento (Figura 3c). Diferenças significativas foram obtidas apenas para este tratamento e para aqueles com substrato composto de apenas terra, que apresentaram os valores mais baixos (Tabela 2).

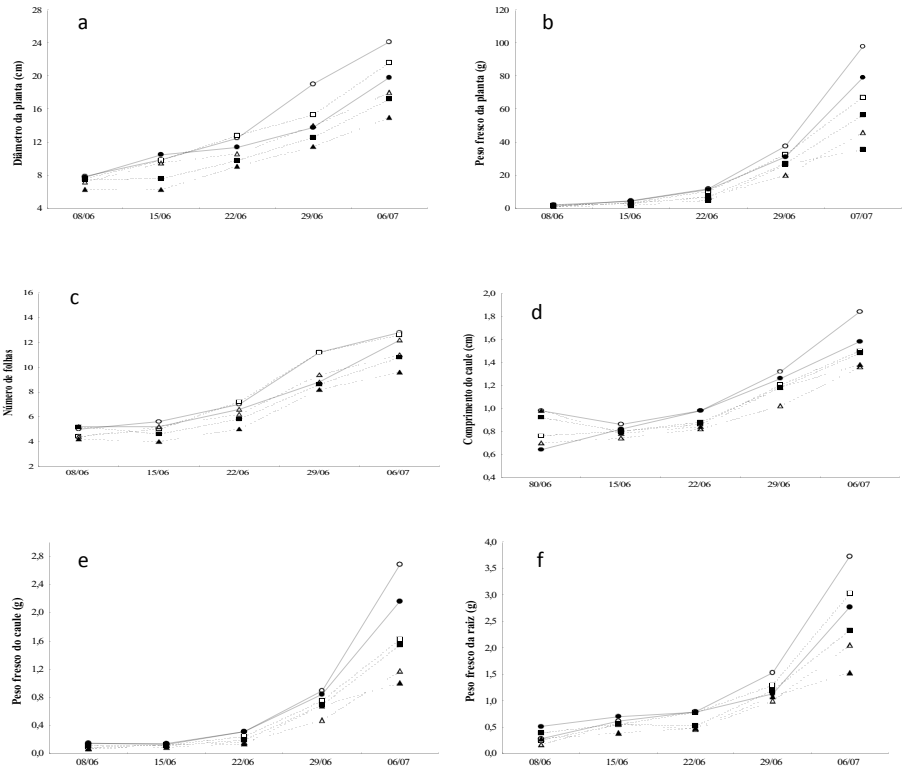


Figura 4. Variação semanal (valores médios; n=5) de comprimento (a), peso fresco (b) e peso seco (c) das folhas de alface nos diferentes tratamentos avaliados (○ = estufa, vermicomposto; ● = campo, vermicomposto; □ = estufa, ovino; ■ = campo, ovino; ▲ = campo, terra; Δ = estufa, terra) durante o período de outono/inverno.

4 DISCUSSÃO

Os resultados obtidos durante o experimento mostraram que as plantas de alface cultivadas durante o período de primavera/verão apresentaram um desenvolvimento maior quando comparado com o cultivo de outono/inverno, demonstrando ser este um período menos favorável ao cultivo destas plantas, mesmo sendo esta uma espécie típica do inverno. Dentre as condições climáticas desfavoráveis, talvez a temperatura, que em nossa região alcança valores bastante baixos, seja um dos fatores que mais interfere no crescimento da alface. Outro fator relevante e que normalmente pode interferir no desenvolvimento desta espécie é a precipitação, a qual quando abundante ou continuada pode causar danos irreparáveis quando atinge diretamente as plantas cultivadas a céu aberto (Segovia *et al*., 1997).

Considerando os pressupostos acima descritos, uma das alternativas utilizadas pelos agricultores com a finalidade de diminuir o efeito negativo do clima sobre o cultivo de hortaliças é o uso de estufas. De um modo geral, as temperaturas dentro de uma estufa se mantém muito mais estáveis ao longo de um período diário, o que pode ser um fator determinante ao desenvolvimento da alface. Buriol *et al., (*1993) registraram um considerável ganho térmico tanto do ar como do solo no cultivo de alface em ambiente dentro da estufa, o que permitiu manter uma maior regularidade de produção ao longo do ano.

Embora o inverno apresente um período climático desfavorável, durante o período correspondente ao verão também ocorrem eventos que dificultam o desenvolvimento das plantas cultivadas, sendo as elevadas temperaturas do ar o fator principal relacionado com a deficiência no crescimento. Esta intensa e direta radiação solar pode causar danos bastante prejudiciais às plantas (Segovia *et al*., 1997).

Durante o cultivo de alface no período de primavera/verão, embora tenha se verificado um maior desenvolvimento dos espécimes dentro da estufa, este não foi um fator tão determinante entre os distintos tratamentos, sendo que o substrato utilizado mostrou-se mais relevante na sequência de crescimento e desenvolvimento da estufa. Para Backes e Kämpf (1991), a escolha e o manejo dos substratos usados na produção de mudas e desenvolvimento de plantas são extremamente importantes para garantir a qualidade das mesmas. Comumente os tipos de substratos usados são formulados pelos próprios agricultores e produzidos nas suas propriedades. Para tanto são usados diferentes tipos de materiais, os quais são escolhidos normalmente considerando o custo de obtenção e a disponibilidade dos mesmos (Bezerra, 2003). O objetivo do uso de tais substratos, principalmente os orgânicos, com menor custo e menor grau de interferência ambiental, é propiciar condições favoráveis ao desenvolvimento do sistema radicular, propiciando concomitantemente um maior crescimento da planta como um todo (Abad e Nogueira, 1998).

Considerando as todas as características avaliadas, o substrato contendo húmus de minhoca (vermicomposto) mostrou-se o mais propício ao desenvolvimento da alface, seguido daquele contendo esterco de carneiro. Como esperado o substrato controle (contendo apenas terra) mostrou um crescimento reduzido quando comparado com os demais tratamentos. Plantas cultivadas com substrato com adição de húmus de minhoca apresentaram valores mais elevados de diâmetro e peso fresco da planta e maior número de folhas, independente da presença ou não de estufa. Tais plantas mostram-se maiores e mais vistosas, favorecendo a comercialização das mesmas. As características da folha (tamanho, peso fresco e seco), entretanto mostraram valores mais elevados para aqueles espécimes cultivados foram da estufa, independente do tipo de substrato adicionado a terra. Dentre estes parâmetros aquele que apresentou mais notável diferença foi o peso seco, evidenciando que fora da estufa as plantas apresentam maior quantidade de matéria seca e consequentemente menor quantidade relativa de água. Neste sentido, as plantas cultivadas em estufa mostram-se mais hidratadas, tornando-as mais tenras e com melhor aspecto visual (Radin *et al*., 2004).

Os demais parâmetros avaliados (comprimento e peso fresco do caule e peso fresco da raiz) mostraram-se também muito mais influenciados, durante o período de primavera/verão, pelo tipo de substrato utilizado. Para Menezes Junior (1998) a produção de mudas de alface é viável e apresenta bom desenvolvimento quando utilizado o vermicomposto como parte do substrato. Milec *et al*., (2007) estudando o desenvolvimento de mudas da couve-brócolis mostraram que a utilização de vermicompostagem pode apresentar os mesmos resultados que aqueles obtidos com o uso de substratos comerciais. Estes autores destacaram ainda a importância dos substratos do tipo orgânico, inclusive indicando este tipo de substrato em diferentes cultivares hortícolas.

Para todos os parâmetros avaliados durante o período de inverno a maioria mostrou um desenvolvimento maior e mais acelerado nos ambientes protegidos por estufa, com exceção daqueles tratamentos utilizando apenas terra como substrato. Estes resultados confirmam a interferência climática sobre o crescimento da alface durante esta época sazonal. Neste sentido, ficaram evidente os valores mais elevados de diâmetro da planta, peso fresco da planta e número de folhas das plantas cultivadas dentro da estufa. Dentre os efeitos promovidos pela presença da estufa está a elevação da temperatura do solo que, segundo Sampaio e Araújo (2001) promovem a absorção de água e nutrientes pelas raízes, promovendo desta forma o desenvolvimento dos espécimes e aumentando a produção de plantas, principalmente em regiões mais frias. Os resultados obtidos para peso fresco da raiz, mais altos para os tratamentos com estufa, confirmam tal constatação. De um modo geral, as plantas de alface cultivadas em estufa apresentam maior número de folhas que aquelas cultivadas a campo (Radin *et al*., 2004). Segundo Hermes *et al*., (2001) o aumento na temperatura exerce um efeito positivo sobre diversas plantas cultivadas, particularmente na taxa de aparecimento de folhas. Considerando que no presente trabalho o número de folhas produzido pelas plantas cultivadas dentro da estufa foram

maiores, inclusive para aquelas cultivadas em substrato exclusivo com terra, podemos pressupor que a presença desta cobertura seja bastante importante no desenvolvimento da alface durante os períodos climáticos desfavoráveis.

O comprimento e o peso fresco do caule mostraram-se influenciados pela presença de estufa e também pelo tipo de substrato, mais que pelos outros parâmetros avaliados. Isto pode ser possível devido a necessidade de maior formação de massa vegetal deste órgão da planta e consequentemente da maior necessidade de material mineral proveniente do solo, mais rico nestes compostos aqueles com adição de adubo orgânico parágrafo confuso.

Para as características foliares (comprimento, peso seco e fresco), embora muito variáveis, estas apresentaram maiores desenvolvimentos nas áreas cobertas por estufa, sem desconsiderar a influência do tipo de substrato. Segundo Radin *et al*. (2004), um aumento no sombreamento causado pela cobertura das estufas ocasionalmente resulta em folhas maiores, entretanto mais final. Tal expansão foliar ocorre em condições de baixa disponibilidade de energia luminosa. Desta forma, o crescimento e desenvolvimento de folhas pode ser acelerado quando cultivado em estufa, permitindo assim uma colheita maior e mais rentável.

5 CONCLUSÕES

Com base nos resultados obtidos conclui-se que: As plantas cultivadas com os substratos a base de vermiconpostagem apresentaram resultados mais elevados em quase todas as características avaliadas, no período de verão e inverno. Também a estufa foi um fator determinante no período de inverno, onde obteve maiores resultados em todas as características avaliadas. As características avaliadas da folha (tamanho, peso fresco e seco), mostraram valores mais elevados em estufa.

REFERÊNCIAS

ABAD, M.; NOGUEIRA, P. 1998. **Substratos para el cultivo sin suelo y fertirrigación**. In: CADAHÍA, C. (Coord.) Fertirrigation: cultivos hortícolas y ornamentales. Ediciones. p. 681.

ABREU, I. M. O.; JUNQUEIRA, A. M. R.; Peixoto, J. R.; Oliveira, S. A. de. 2010. Qualidade microbiológica e produtividade de alface sob adubação orgânica. **Ciência e Tecnologia de Alimentos (Impresso)**, v. 30, p. 108-118.

BACKES, M. A.; KÄMPF, A. N. 1991. Substratos à base de composto de lixo urbano para a produção de plantas ornamentais. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília. 26 (4/5): 753-758.

BEZERRA, F. C. 2003. **Produção de mudas de hortaliças em ambiente protegido**. Fortaleza, CE. Embrapa Documentos, p. 22.

GOTO, R.; TIVELLI, S. W. 1998. Produção **de hortaliças em ambiente protegido: Condições Subtropicais.** São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 319 p. p. 15 -104, 137-159.

BURIOL, G. A.; SCHNEIDER, F. M.; STRECK, N. A.; MEDEIROS, S. L. P. 1993. Modificação ambiental causada por túneis baixos de polietileno transparente perfurado cultivados com alface. **Ciência Rural,** Santa Maria, 23 (3): 261-266.

GLIESSMAN, S. R. 2000. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Editora da Universidade, p. 653.

HAMERSCHMIDT, I. *et al*. 1997. **Manual técnico de olericultura.** EMATER-PR, 5ª Edição, Curitiba, p. 198.

HERMES, C. C.; MEDEIROS, S. L. P.; MANFRON, P. A.; CARON, B.; POMMER, S. F.; BIANCHI, C. 2001. Emissão de folhas de alface em função de soma térmica. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, 9 (2): 269 - 275.

MILEC, A. T.; MORAES, R. M. D.; XAVIER, V. C.; MAUCH, C. R.; MORSELLI, T. B. G. A. 2007. Produção de mudas de Couve Brócolis e dois sistemas de irrigação utilizando substratos orgânicos. **Revista Brasileira Agroecológia,** 2 (1): 27-31.

MENEZES JUNIOR, F. O. G. 1998**. Caracterização de diferentes substratos e seu efeito na produção de mudas de alface e couve-flor em ambiente protegido. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal) -** Universidade Federal de Pelotas, p. 142.

SAMPAIO, R. A.; ARAÚJO, W. F. 2001. Importância da cobertura plástica do solo sobre o cultivo de hortaliças. **Agropecuária Técnica**, 22 (1/2): 1-12.

SATO, G. S.; MARTINS, S. S.; CARVALHO, Y. M. C.; MILANI, A. A.; CUNHA, R. P. 2007. Uma abordagem sobre a comercialização de hortaliças produzidas na região do Alto Tiete. Informações Econômicas, 38, 36- 45.

SEGOVIA, J. F. O.; ANDRIOLO, J. L.; BURIOL, G. A.; SCHNEIDER, F. M. 1997. Comparação do crescimento e desenvolvimento da alface (*Lactuca sativa L*.) no interior e no exterior de uma estufa de polietileno. **Ciência Rural**, Santa Maria, 27 (1): 37-41.

COMUNIDADEMACROBENTÔNICANO RIO CLARO (MALLET-PR): UMA CORRELAÇÃO COM VARIÁVEIS ABIÓTICAS PARA GERAÇÃO DE RESPOSTA SOBRE INTEGRIDADE AMBIENTAL

Felipe Rafael de Oliveira[1]
Luci Fátima Pereira[2]
Soeli Lesniowski[3]
Tayane Cristina Buggenhagen[4]
Ana Carolina de Deus Bueno Krawczyk[5]

RESUMO: A comunidade macrobentônica foi utilizada como modelo de análise da integridade ambiental no Rio Claro (Mallet – PR) pela correlação da diversidade da comunidade com algumas variáveis físicas e químicas. As amostragens foram feitas em três pontos amostrais ao longo de um trecho longitudinal com coletor do tipo *surber* nos períodos seco e chuvoso. Amostras de água foram coletadas para a verificação da qualidade da água mediante variáveis físicas e químicas. Os índices de diversidade e seus atributos, além da correlação das variáveis, serviram para demonstrar a estrutura da macrofauna. Foram identificados 1818 indivíduos, sendo os insetos aquáticos mais abundantes. Houve influência da alta precipitação sobre a estrutura da comunidade bentônica, e o pH demonstrou significativa influência sobre a diversidade. Concluiu-se que as alterações sobre a comunidade de macroinvertebrados são relacionadas muito mais ao distúrbio natural do que pelas alterações antrópicas.

Palavras-chave: ambientes lóticos; macroinvertebrados bentônicos; qualidade da água

1 Acadêmico do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Paraná, Campus FAFIUV. Praça Coronel Amazonas, s/n. CEP 84600-000, União da Vitória, PR, Brasil. Tel.: (42)9155-9602. e-mail: felipebio12@outlook.com.

2 Acadêmica do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Paraná, Campus FAFIUV. Praça Coronel Amazonas, s/n. CEP 84600-000, União da Vitória, PR, Brasil. Tel.: (42)9155-9602. e-mail: felipebio12@outlook.com.

3 Bióloga pela Universidade Estadual do Paraná, Campus FAFIUV.

4 Especialista em Biodiversidade, Conservação e Manejo de Recursos Naturais. Universidade Estadual do Paraná, Campus FAFIUV.

5 Professora do departamento de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Paraná, Campus FAFIUV e pesquisadora do grupo de Pesquisa Biodiversidade e Conservação da UNESPAR.

MACROBENTHIC COMMUNITY IN CLARO RIVER (MALLET – PR): A CORRELATION WITH ABIOTIC VARIABLES TO GENERATION OF RESPONSE ON ENVIRONMENTAL INTEGRITY

ABSTRACT: The macrobenthic community was used as model for the analysis of environmental integrity in Claro River (Mallet - PR) by the correlation of the diversity of the community with some physical and chemical variables. The samples were made at three sample sites along a longitudinal section, with the *surber* sampler in dry and wet periods. Were collected water samples to check the water quality by physical and chemical variables means. The diversity indices and their attributes, beyond the correlation of variables, served to demonstrate macrofauna structure. Were indentified 1.818 individuals, being, the aquatic insects the most abundant. There was influence by high rainfall on the structure of the benthic community, and the pH demonstrated meaning influence on the community. It was concluded that the change on the macroinvertebrate community are associated more too natural disturbance than by anthropic changes.

Keywords: benthic macroinvertebrates; lotic environments; water quality.

1 INTRODUCTION

Lotic ecosystems show much variation over a continuous gradient in chemical and physical components (SOUZA; TUNDISI, 2000), especially about the unidirectional flow (VANNOTE et al., 1980), depth, discharge, current velocity and substrate type (ALLAN, 1995). This dynamism makes lotic environments to be structured primarily by climatic regime and interaction with chemical and physical environment, beyond interactions of aquatic biota. Certain river stretches are open to energy and matter, which allows constant exchange with floodplain (JUNK et al., 1989; SILVEIRA, 2004).

The diversity loss and richness to the biota can be a good tool to generate responses about the environmental integrity. In this context, the integrated use of the traditional tools and community's response are important, because it favors a more complete understanding about the river's situation. The interaction between biota and this type of ecosystem is very important once that physical and chemical variables can act regulating the microhabitats diversity and it affects substantially the aquatic biota, especially when considering benthic invertebrates (MERRIT; CUMMINS, 1996; GOULART; CALLISTO, 2003). Macroinvertebrates are widely distributed in this type of aquatic systems, being that their distribution is related to the resources availability and to the morphometric, physical, and chemical conditions of the habitat in these ecosystems (ABILIO et al., 2007).

The study of macroinvertebrate's community as a tool to verify the integrity of lotic ecosystems is based on the presence/absence, number, morphology, physiology or species' behavior, suggesting that community's destabilization occurs over time conditioned by the physical and chemical variables, when these remain above their tolerance limits (BUSS et al., 2003; OLIVEIRA, 2009). So, these biota's responses can permit the creation of data for future management plans and impact's control related to the water quality and general conditions of rivers.

The objective of this research was to evaluate the integrity of the Claro River (Mallet, PR, Brazil) using some attributes of the macroinvertebrate's community in two seasonal periods (dry and wet) in order to verify if the natural factors influence de biota more than the anthropogenic alterations.

2 MATERIALS AND METHODS

2.1 STUDY AREA AND CHARACTERIZATION OF SAMPLES SITES

This study was conducted at Claro River's bay, the first Paranaense Plateau, which is located in the Mallet city (Paraná, Brazil) (Figure 1). The river rises in the Serra da Esperança, which is composed of secondary forest. The predominance of ferns at the Araucaria's zone is characterized by colonization with land used periodically in the system of fields with little crop rotation.

Three sites were selected from upstream to downstream in different transects: i) site 1 (PT1) (25º 55' 00.70" S and 50º 52' 16.20" W) (808 meters of altitude) is upstream, with crop around associated to secondary forest, ii) site 2 (PT2) (25º 55' 28.62" S and 50º 51' 15.32" W), (801 meters of altitude), with high area occupied by residences, and iii) site 3 (PT3) (25º 58' 02.53" S and 50º 49' 07.36" W) (806 meters of altitude), is downstream with predominance of preserved forest. The geographic distance between the PT1 and PT2 is 5.21 km, while the PT2 and PT3 is 11.24 km distant to each other. The total longitudinal section is about 15 km (Figure 1).

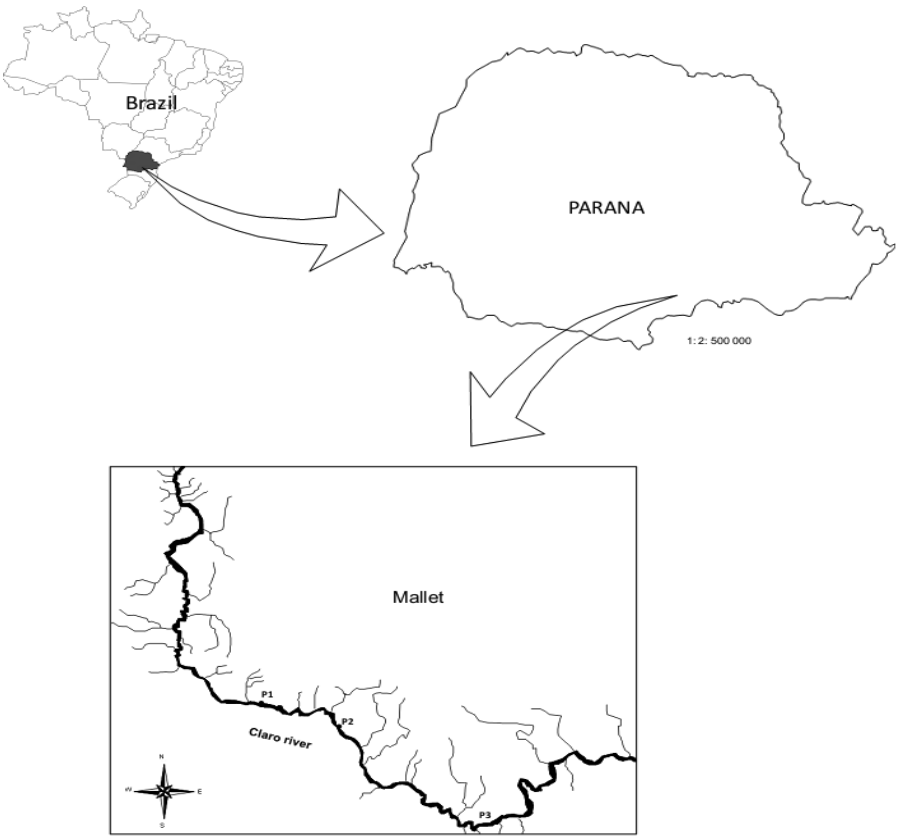


Figure 1. Map representing the watercourse of the Claro River and demonstrating the localization of three samples sites.
Map: The authors

2.2 PHYSICAL AND CHEMICAL ANALYSIS

Water temperature and discharge were measured during the two seasonal periods in field. The temperature was obtained with the aid of a thermometer, while discharge

was calculated according to the float methodology based on current velocity and depth variables (PALHARES et al., 2007).

Water samples were done for each sample site and seasonal period (dry and wet periods), being two samples for each period, and carried to Chemist's laboratory of the UNESPAR, *campus,* FAFIUV to be processed. The analyzed parameters were: Turbidity (NTU), Hidrogenionic potential (pH), Nitrite (NO_2), Nitrate (NO_3), Ammonia (NH_3), Total hardness and Dioxide Carbon (CO_2).

The physical and chemical analyses done were compared to the indexes proposed by the 357 CONAMA's resolution to the aquatic bodies used to second type of use.

2.3 INVERTEBRATES

Invertebrates were sampled using a *Surber* sampler (250 μm mesh screen 900 cm^2) on the rocks in rapids substrate. The samples were taken on the left, on the right, and on the center in three sites during dry season, being two samples in this period (October and November/2010), and two samples during the wet season (December/2010 and February/2011). The material was fixed in field with 80% alcohol. In the laboratory the organisms were sorted out under a light box and identified under a stereomicroscope and optical microscope to the family level (PÉREZ, 1988; TRIVINHO-STRIXINO; STRIXINO, 1995; MERRIT; CUMMINS 1996; WIGGINS, 1996; MUGNAI et al., 2010).

2.4 DATA ANALYSIS

The community structure of macroinvertebrates in the seasonal periods was estimated based on Margalef's species richness index (M) (number of taxa identified per sample unit – 1 and the logarithm of the total number of organisms), Pielou equitability (J), and Dominance (D) (BEGON et al., 2007).

The data matrix with the total abundance (from the both seasonal periods) in each site was used to calculate the Margalef's richness, and this attribute was correlated to the chemical and physical variables to verify, by a Pearson Correlation (r), the influence of these parameters on the community structure. These analyzes were conducted using Past® Computer Program, version 2.17 (HAMMER et al., 2007).

3 RESULTS

The water temperature did not vary a lot during the sample periods. The lowest average of temperature was registered in dry period, and the highest was in wet period. The pH also did not vary a lot during the samples. In P1 was observed the highest value referent to the dry period, and the lowest value was during the wet period being, therefore, in appropriated range, according to 357 CONAMA's resolution.

The most expressive result for turbidity was in wet period in P2 and the lowest value was obtained in dry period in P1. The variations did not exceed the established limits by CONAMA's resolution, which is expected considering the seasonal period.

The discharge showed wide differences. The lowest value was registered in P1 to the sample from October (dry period), and it increased in February (wet period) for this sample site. This increase on the discharge levels also occurred among the other sample sites (Table 1).

Table 1. Results of physical and chemical analysis to the three sample sites Claro River, Mallet-PR. where T (ºC) = water temperature; pH= hydrogenionic potential; NO_2= nitrite; NO_3= nitrate; NH_3= ammonia; CO_2= dioxide carbon.

Periods Dry (Oct/2010)	T (ºC)	pH	Turbidity (NTU)	NO_2 (mg/L)	NO_3 (mg/L)	Ammonia (mg/L)	Hardness (mg/L)	CO_2 (mg/L)	Discharge l/s
P1	18	7.91	11.1	0	0.1	0.1	10	1	1.4
P2	18	7.61	11.2	0	0	0.1	10	0	2.1
P3	18.5	7.03	11.5	0	0.1	0.1	10	1	2.21

Periods Dry (Nov/2010)	T (ºC)	pH	Turbidity (NTU)	NO_2 (mg/L)	NO_3 (mg/L)	Ammonia (mg/L)	Hardness (mg/L)	CO_2 (mg/L)	Discharge l/s
P1	18	6.52	12.4	0	0.1	0.25	10	3	4.05
P2	19	6.45	11.2	0	0.1	0.25	20	3	5.01
P3	19	6.1	18.1	0	0.1	0.1	20	3	3.93

Periods Wet (Dec/2010)	T (ºC)	pH	Turbidity (NTU)	NO_2 (mg/L)	NO_3 (mg/L)	Ammonia (mg/L)	Hardness (mg/L)	CO_2 (mg/L)	Discharge l/s
P1	19	5.9	18.6	0	0.1	0.1	10	3	9.40
P2	18	6.11	13.5	0	0.1	0.1	10	2	14.82
P3	19	6.44	13.8	0.01	0.3	0.1	10	2	11.40

Periods Wet (Feb/2010)	T (ºC)	pH	Turbidity (NTU)	NO_2 (mg/L)	NO_3 (mg/L)	Ammonia (mg/L)	Hardness (mg/L)	CO_2 (mg/L)	Discharge l/s
P1	20	6	62.1	0	0.1	0	10	2	8.23
P2	20	6	64.9	0	0.3	0	10	3	21.21
P3	21	6.1	61.4	0	0.3	0	10	3	15

It was collected a total of 1.818 macroinvertebrates, distributed among the three sample sites, being the aquatic insects the most abundant taxa.

The Chironomidae family represented 27% of total number collected specimens, followed by Simullidae (23%), Hydropsichidae (11%) and Cossidae (9%) families. The others taxa contributed with 30% of the community's total. The dry period happened greater densities of taxa, however it decreased in wet period.

The highest diversity and Margalef's richness occurred in P1 during the dry season, while the lowest diversity one was in P2 during the rainy season, and the lowest Margalef's richness was in P3 during the dry season. In P1 happened the lowest dominance, while the highest one was in this same site during the rainy season (Table 2).

Table 2. Results of taxonomic richness (S), dominance (Dm), Shannon-Wiener Diversity (H), equitability (J) and Margalef's richness (M) of three sample sites studied, Claro River, Mallet - PR.

	Dry season			Rainy season		
	P1	**P2**	**P3**	**P1**	**P2**	**P3**
S	**20**	19	12	11	9	13
Dm	0.16	0.17	0.19	0.32	0.31	0.18
H	**2.23**	2.03	1.73	1.66	1.58	1.98
J'	0.74	0.69	0.69	0.69	0.72	0.77
M	3.70	2.60	1.76	2.71	2.37	2.87

Nitrite in P1 and P2, nitrate and hardness in P1 were excluded from the analyze because they had empty or very low values. The pH in P1 had positive and significant correlation with richness ($r=0.999$; $p<0.05$). The ammonia, discharge, hardness, nitrite and nitrate did not influence the diversity at this site. There was no significant correlation among the variables and the richness in P2. The correlation between the richness and the pH was repeated in P3 ($r = 0.878$; $p<0.05$). The other variables were not significant in this site (Table 3).

Table 3. Results of Correlation Pearson analyze between physical and chemical variables and the richness (M).

	Site 1			Site 2			Site 3		
	M		**r^2**	**M**		**r^2**	**M**		**r^2**
	R	**P**	**(%)**	**R**	**P**	**(%)**	**R**	**P**	**(%)**
pH	0.999	**0.0006**	99%	0.878	0.121	77%	0.996	**0.004**	99%
Turbidity	-0.533	0.467	28%	-0.435	0.565	18%	-0.28	0.72	7%
NO_2	*	*	*	*	*	*	-0.439	0.561	19%
NO_3	*	*	*	-0.618	0.382	38%	-0.555	0.444	30%
Ammonia	0.202	0.797	4%	0.441	0.559	19%	0.203	0.797	4%
Hardness	*	*	*	0.34	0.66	11%	-0.348	0.652	12%
CO_2	-0.762	0.238	58%	-0.556	0.443	30%	-0.804	0.195	64%
Temp. ºC	-0.714	0.285	50%	-0.239	0.76	5%	-0.406	0.593	16%
Discharge	-0.943	0.057	88%	-0.878	0.121	77%	-0.595	0.405	35%

* The variables were disregarded from analyze because showed null or very low values.

4 DISCUSSION

The results of this study showed that the seasonal periods influence the biota and favors a different diversity and richness between the seasons. In other words, dry season favored a higher abundance of macroinvertebrates, which can be related to lower water volume, providing better conditions and resources to the individual's colonization along the longitudinal gradient in Claro River. On the other hand, during the wet season the increased water volume and current velocity contributed to the organisms' removal, reducing their establishment in the habitats.

The occurrence of correlation between the richness and pH can be related to the availability of water, because the increased water volume can change this variable, and, thus, can modify the indexes (RIBEIRO; UIEDA, 2005). The changes in pH values to characterize acidic or alkaline environments can reflect on the physiological state of the organisms from the biota, or better, it can indicate pollution states for the community (BISPO et al., 2006).

As the other variables were not significant when correlated to the richness, we assumed that the differences in community's attributes were from the natural processes, as the rainy period, and not because of pollution. This is because the macroinvertebrates are distributed according to water velocity, and it regulates food availability, substrate availability, water temperature, and oxygen concentrations (PALMER et al., 1994; TOWNSEND et al., 1997). It was observed that the richness and abundance, in the present study, had higher values in the dry period compared to the wet period. It happened, probably, because the dry period is very stable about the environmental conditions, benefiting the development of organisms (CARVALHO; UIEDA, 2004, RIBEIRO; UIEDA, 2005). Baptista et al. (2001) found more abundance in the dry period, which was attributed to the availability and stability of habitat. Even according to those authors, some substrates are less affected by water flow during the dry period, which favors the colonization of benthic organisms. These observations corroborate with Oliveira et al. (1997) and Baptista et al. (2001), when the highest abundance of organisms was observed during the dry period. The lowest values for the community' index during wet periods occurs in consequence to the flow increased of water in streams, which causes a large transport of organisms downstream, significantly reducing their number (OLIVEIRA et al., 1997; KIKUCHI and UIEDA, 1998).

The Claro River has been suffering changes, mainly due to strong influences caused by periods of flood. Analysis of physical and chemical parameters showed changes in their concentrations, but the suggestion is that these changes were caused by climatic factors and rainfall, contributing,thus, to the disruption of aquaticfauna, but permits a new establishment of the organisms after this period. So, in Claro River, the flooding is the most prevalent disorder on the macroinvertebrate's community instead of anthropogenic activities.

REFERENCES

ABILIO, F. J. P.; RUFFO, T. L. M.; FREITAS, F. S.; FLORENTINO, H. S.; JUNIOR, E. T. O.; MEIRELES, B. N,; SANTANA, A. C. D. Macroinvertebrados bentônicos como bioindicadores de qualidade ambiental de corpos aquáticos da Caatinga. **Oecologia Brasiliensis**. 11 (3): 397-409, 2007

ALLAN, J. D. **Stream Ecology.**Kluger Academic Press, U.S.A., 1995. 388 p.

BAPTISTA, D. F.; BUSS, D.F.; DORVILLÉ, L. F. M.; NESSIAMIAN, J. L. Diversity and habitat preference of aquatic insect along the longitudinal gradient of the Macaé River basin, Rio de Janeiro, Brazil. **Revista Brasileira de Biologia**, São Carlos, v. 61, n. 2, p. 249-258, 2001.

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia de Indivíduos a Ecossistemas.** 4. ed. Porto Alegre: artmed, 2007. 738p.

BISPO, P. C.; OLIVEIRA, L. G.; BINI, L. M.; SOUSA, K. G. Ephemeroptera, Plecoptera and Trichoptera assemblages from riffles in mountain streams of central Brazil: environmental factors influencing the distribution and abundance of immatures. **Brazilian Journal of Biology**, São Carlos, v. 66, n. 2, p. 611-622, 2006.

BRASIL. **Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).** Resolução n° 357, de 18 de junho de 2005. Estabelece classificação para águas doces, salobras e salinas do Território Nacional. DOU, Brasília, DF, 30 jun. 2005.

BUSS, D. F.; BAPTISTA, D. F.; NESSIMIAN, J. L. Bases conceituais para a aplicação de biomonitoramento em programas de avaliação da qualidade da água de rios. **Cadernos de Saúde Pública.** Rio de Janeiro, v.19, n.2, p. 465-473, 2003.

CARVALHO, E. M.; UIEDA, V. S. Colonização por Macroinvertebrados bentônicos em substrato artificial e natural em um Riacho da Serra de Itatinga, São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia,** Curitiba, v. 21, n. 2, p. 287-293, 2004.

GOULART, M. D. C.; CALLISTO, M. Bioindicadores de qualidade de água como ferramenta em estudos de impacto ambiental. **Revista FAPAM**, v. 2, n. 1, p. 95-116, 2003.

HAMMER Ø., HARPER, D. A.T.; RYAN, P. D. **PAST – Paleontological Statistics, version 1.89.**World Wide Web electronic publication, 2007. Disponível em: <http://folk.uio.no/ohammer/past.pdf>. Acesso em: 20 março 2012.

JUNK, W. J.; BAYLEY, P. B.; SPARKS, R. E. The flood pulse concept in river flood plain systems. **Canadian Special Publication of Fisheries and Aquatic Science**, Ottawa, v.106, p. 110–127, 1989.

KIKUCHI, R. M.; UIEDA, V. S. Composição da comunidade de invertebrados aquáticos de um ambiente lótico tropical e sua variação espacial e temporal. **Oecologia Brasiliensis**, v. 5, n. 1, p. 157-173, 1998.

MERRIT, R. W.; CUMMINS, K. W. **An Introduction to the Aquatic Insects of North America.** Dabuqye Iowa: Kendall/ Hunt Publishing Company, 1996. 862 p.

MUGNAI, R.; NESSIMIAN, J. L.; BAPTISTA, D. F. **Manual de identificação de macroinvertebrados aquáticos do estado do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro: Technical Boocks Editora, 2010. 173 p.

OLIVEIRA, L. G.; BISPO, P. C.; SÁ, N. C. Ecologia de comunidades de insetos bentônicos (Ephemeroptera, Plecoptera e Trichoptera) em córregos do parque ecológico de Goiânia, Goiás, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, v. 14, n. 4, p. 867-876, 1997.

OLIVEIRA, P. C. R. 2009. **Comunidade de macroinvertebrados bentônicos e qualidade da água e do sedimento das bacias hidrográficas dos rios Lavapés, Capivara, Araquá e Pardo, município de Botucatu (SP) e região.** 184 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas, Zoologia) - Universidade Estadual Paulista, UNESP, Botucatu, 2009.

PALHARES, J. C.; RAMOS, C.; KLEIN, J. B.; LIMA, J. M.; MULLER, S.; CESTONARO, T. Medição da vazão em rios pelo método do flutuador. **Comunicado Técnico 455, Embrapa**, Concórdia, SC, 2007.

PALMER, C.; PALMER A.; O'KEEFE, J.; PALMER, R. Macroinvertebrate community structure and altitudinal changes in the upper reaches of a warm temperature southern african river. **Freshwater Biology**, v. 32, n. 2, p. 337-347, 1994.

PÉREZ, G. R. **Guía para el estudio de los macroinvertebrados acuáticos del Departamento de Antioquia.** Bogotá, Colômbia, Fondo Fen Colombia/Col Ciencias/Universidad de Antioquia, 1988. 217 p.

RIBEIRO, L. O. ; UIEDA, V. S. Estrutura da comunidade de macroinvertebrados bentônicos de um riacho de serra em Itatinga, São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, v. 22, n. 3, p. 613-618, 2005.

SILVEIRA, M. P. **Aplicação do biomonitoramento para avaliação da qualidade da** Água em rios. Embrapa Meio Ambiente (Documentos 36). Jaguariúna, 68 p, 2004.

SOUZA, A. D. G.; TUNDISI, J. G. Hidrogeochemical comparative study of the Jaú and Jacaré-Guaçu river watersheds, São Paulo, Brazil. **Revista Brasileira de Biologia**, São Carlos, v. 60, n. 4, p. 563-570, 2000.

TOWNSEND, C. R.; ABRUCKLE, C. J.; CROWL, T. A.; SCARSBROOK, M. R. The relationship between land use and physic chemistry, food resources and macroinvertebrate communities in tributaries of the Taieri River, New Zealand: a Hierarchically scaled approach. **Fresh water Biology**, v. 37, p. 177-191, 1997.

TRIVINHO-STRIXINO, S.; STRIXINO, G. **Larvas de Chironomidae (Diptera) do estado de São Paulo: guia de identificação e diagnose dos gêneros.** Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, UFSCar, São Paulo, 1995. 229 p.

VANNOTE, R. L.; MINSHALL, G. W.; CUMMINS, K. W.; SEDELL, J. R. ; CUSHING, C. E. The River Continuum Concept. **Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences**, v. 37, n. 1, p. 130-137, 1980.

WIGGINS, G. B. **Larvae of the North American Caddis fly Genera (Trichoptera).** 2ed. Toronto: University of Toronto Press. 1996. 457 p.

A CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE TERRITORIAL FAXINALENSE NO CONTESTADO: DIFERENCIAÇÕES ENTRE OS ESTADOS DO PARANÁ E SANTA CATARINA

Alcimara Aparecida Föetsch[1]
Dallan Marcelo Gregório[2]

RESUMO: O cenário de mobilização em torno do chamado "sistema faxinal" do Paraná integra, desde a década de 1980, discussões e ações entre academia, associações, institutos, articulações, Ongs e o poder público, o que culmina com a evidência da construção de uma identidade territorial faxinalense no estado. Entretanto, ao se observar a região geográfica do planalto norte-catarinense se percebe que esta construção não se tornou tão evidente neste, embora se trate de uma região com similares características físico-naturais e evolução histórico-geográfica. Para analisar essa contradição propõe-se pesquisar uma porção da chamada região do Contestado – nomeada em função do conflito ocorrido entre 1912 e 1916 – que abrange atualmente municípios catarinenses e paranaenses objetivando perceber e discutir as diferenciações entre a construção desta identidade territorial nos referidos estados. Nesta proposição o conceito de identidade territorial coloca-se como possibilidade de análise. Aprofunda-se inicialmente, uma discussão acerca dos conceitos de "território" e "identidade" na Geografia para, em seguida, analisar mais especificamente a "identidade territorial", transportando a proposição teórica para o recorte espacial da pesquisa. O intuito é perceber o que teria havido/houve com o sistema faxinal na porção catarinense, considerando as possibilidades de que o mesmo não teria existido, de ter se desarticulado em função do conflito e da chegada da imigração ou de ter evoluído para outras formas de uso comum da terra.

Palavras-chave: Contestado, sistema faxinal, terras de uso comum.

CONSTRUCTION OF TERRITORIAL IDENTITY "FAXINALENSE" IN "CONTESTADO": DIFFERENCES AMONG THE STATES OF "PARANÁ" AND "SANTA CATARINA"

ABSTRACT: The scenario of mobilization around the so-called "system faxinal" part of Paraná , since the 1980s , discussions and actions between academia, associations, institutes, joints, "ONGs" and the government, which culminates with the evidence of the construction of an identity faxinalense territorial state. However, by observing the

1 Professora Assistente da UNESPAR/FAFIUV – Geografia, Praça Coronel Amazonas, S/N. União da Vitória, Paraná. E-mail: alcimaraf@yahoo.com.br

2 Economista (UNIUV). Graduando em Matemática (UNESPAR/FAFIUV), UNESPAR/FAFIUV. Praça Coronel Amazonas, S/N. União da Vitória, Paraná. E-mail: dallan_marcelo@hotmail.com

geographic region of the plateau north of Santa Catarina realizes that this construction does not become so evident in this, although it is a region with similar physical-natural and historical-geographical evolution. To analyze this contradiction is proposed to search a portion of the region called the Contested - appointed by the conflict occurred between 1912 and 1916 - which currently covers municipalities of Santa Catarina and Parana aiming to understand and discuss the differences between the construction of territorial identity in these states. In this proposal the concept of territorial identity arises as a possibility for analysis. Deepens initially a discussion of the concepts of "territory" and "identity" in Geography to then examine more specifically the "territorial identity", carrying a theoretical proposition for the spatial area of research. The aim is to realize what would have been/was with the system faxinal portion in Santa Catarina, considering the possibility that it would not have existed had it dismantled by the conflict and the arrival of immigration or have evolved into other forms of common use of the land.

Keywords: Disputed, faxinal system, common land.

1 INTRODUÇÃO

Sposito (2004) ao discutir o pensamento geográfico ressalta que quando a profissão de pesquisador coincide com a de professor, ou dela se desdobra, o diálogo torna-se mais imprescindível e ocorre de maneira constante. Isso porque é "nas salas de aulas, no gabinete e nos corredores da Universidade que as ideias vão sendo conjugadas em raciocínios que possibilitam o surgimento de novas ideias, conclusões e novos questionamentos" (p. 198-199). De fato, as inquietações que levam ao desenvolver da presente pesquisa nasceram do universo cotidiano vivenciado na região do Contestado e das experiências adquiridas no contato com a Universidade que, por sua vez, permitiram tomar conhecimento dos estudos existentes sobre o Sistema Faxinal, no Estado do Paraná.

Concorda-se com Milton Santos (1980) no sentido de que "um enfoque espacial isolado ou um enfoque temporal são ambos insuficientes" (p. 205). Assim sendo, as discussões partem do recorte espacial da região do Contestado desde antes do início oficial do conflito (1912), considerando a data aproximada da formação e desenvolvimento do Sistema Faxinal no Paraná a partir do século XIX (CHANG, 1988) e se estendendo até a atualidade com vistas a perceber a diferenciação desta identidade territorial entre os estados do Paraná e de Santa Catarina. Para tanto, apresenta-se inicialmente a construção do arranjo teórico que parte dos conceitos de território, identidade e identidade territorial, em seguida, explica-se a construção metodológica adotada na pesquisa e, por fim, os resultados e discussões que, mesmo sendo prévios, já demonstram a possibilidade da existência do Sistema Faxinal na porção catarinense da região do Contestado.

Ressalta-se que a presente abordagem não tem a pretensão de ser única enquanto possibilidade, sendo que outros parâmetros podem ser estabelecidos, entretanto, buscou-se construir e sustentar uma possibilidade teórico-metodológica aplicável. E, nas palavras de Sposito (2004): os resultados (ainda que prévios) de vários dias pensando e escrevendo estão nas páginas que se seguem. Vamos a eles.

2 A CONSTRUÇÃO DA PROBLEMÁTICA E DO ARRANJO CONCEITUAL

O Sistema Faxinal, característico da região Centro-Sul do Estado do Paraná e tradicionalmente dividido em "terras de criar" e "terras de plantar" (CHANG, 1988), vêm sendo amplamente discutido a partir da década de 1980 resultando em uma vasta gama de conceituações e estudos de caso específicos. A expressão "Faxinal" foi originalmente descrita por Horácio Martins de Carvalho, em 1984, para designar os espaços onde ocorrem "práticas extrativistas da madeira e da erva, além de servir de espaço para a criação extensiva de animais" (p. 14). Em 1987, Gubert Filho caracteriza o Faxinal como sendo as "áreas con-

tíguas de matas de araucária degradadas pelo pastoreio extensivo, realizado em criadores comuns" (p. 33). Entretanto, a primeira pesquisa que empregou o termo "Sistema Faxinal" foi apresentada em forma de relatório técnico por Man Yu Chang ao Instituto Agronômico do Paraná (IAPAR) em 1988, e de acordo com a autora possui as seguintes características: produção animal para tração e consumo, produção agrícola para comercialização e consumo e extração da Erva-mate nos ervais nativos (renda complementar).

Mais tarde, no ano de 2000, Maria Magdalena Nerone forneceu subsídios que permitem complementar os elementos que caracterizam o Sistema Faxinal apontados por Chang (1988), diferenciando-os de outros espaços rurais através: da distinção entre as terras de plantar e as terras de criar; da diferenciação entre propriedade e uso das terras; dos sistemas de cercas, porteiras e mata-burros; do uso coletivo da terra; das relações de compadrio e mutirão; e da medicina e religiosidade popular. Somam-se a estes trabalhos inúmeros outros que contribuem no entendimento dessas comunidades ímpares e seu particular modo de se relacionar com o território.

A região do Contestado, por sua vez, enquanto recorte espacial definido para a pesquisa consiste em uma área limítrofe entre os estados do Paraná e de Santa Catarina que foi palco de uma importante guerra civil brasileira entre os anos de 1912 e 1916. Ao longo dos anos, o referido conflito e a respectiva região foram analisados sob os olhares de uma multiplicidade de perspectivas: do militar, do viajante, do historiador, do geógrafo, do político, do sociólogo, do folclorista, da imprensa, dos artistas, entre outros, cada um com sua abordagem, referencial conceitual, métodos e contribuição.

O fato é que se tratou de um "episódio complexo, pois é alimentado por vários fatores que se entrelaçam, sejam de ordem social, política, econômica, cultural ou religiosa" (FRAGA, 2006, p. 64) envolvendo habitantes da região na época, fazendeiros, posseiros, políticos, coronéis, forças policiais militares, entre outros atores. Vários foram os motivos que contribuíram para o desencadear da Guerra: a índole guerreira do homem local, a estratificação social e os modos de vida, a pregação dos monges, o combate de Irani, a questão de limites entre Paraná e Santa Catarina e, sobretudo, a invasão estrangeira através da construção da estrada-de-ferro e a instalação da *Lumber*[3] (THOMÉ, 1992).

A área geográfica do conflito fazia

> [...] limites, ao Norte, pelo Rio Iguaçu e a Estrada de Ferro de São Francisco, desde perto de União da Vitória, envolvendo Canoinhas, até junto à Vila de Rio Negro; ao Sul, inflectia sobre Lages, aproximava-se de Curitibanos e de Campos Novos, a leste, compreendia Itaiópolis, Papanduva, as picadas da colônia Moema e Iracema, os contrafortes da Serra do Mirador e as demais cabeceiras da Bacia do Itajaí; a oeste, a Estrada de Ferro São Paulo-Rio Grande (VINHAS DE QUEIROZ, 1981, p.177).

Esta região ficou conhecida como a "Região do Contestado" (THOMÉ, 1992, p. 14) e é justamente desta região que os questionamentos sobre o Sistema Faxinal surgiram, sendo os primeiros deles: Seria o Sistema Faxinal restrito apenas às terras paranaenses, sobretudo à região Centro-Sul deste estado, onde é mais visível? Quais as relações entre o Sistema Faxinal e o conflito do Contestado?

Aprofundando esta "curiosidade", percebeu-se que a literatura regional menciona a existência de Faxinais em toda a região Sul do Brasil. As inquietações levaram a refletir sobre

3 "Estando ligadas à *Holding Brazil Railway Company* e à Companhia da Estrada de Ferro São Paulo-Rio Grande, Farquar criou duas empresas:- a *BrazilDevelopmentandColonizationCompany*, para povoar as terras devolutas recebidas pela Estrada de Ferro, e a mais importante - a *Southern BrazilLumberColonization*, que além de comprar pinheirais no Planalto Norte Catarinense, ainda obteve autorização para instalar serrarias em terrenos devolutos e depois vender as terras, já sem árvores, para imigrantes se fixarem". (SACHET; SACHET, 2001, p. 71-72). Após concluir, em 1910, a ligação ferroviária entre o Estado de São Paulo e o Rio Grande do Sul, a *Brazil Railway* iniciou um plano de colonização na faixa que lhe fora concedida de 15 quilômetros de cada lado da linha. (SACHET; SACHET, 2001).

a região específica do Contestado, isso porque é sabido que a região geográfica do Planalto Norte-Catarinense, onde o referido conflito ocorreu com maior intensidade, possui características físico-naturais e histórico-geográficas similares à porção paranaense onde o Sistema Faxinal é reconhecido. Entretanto, propõe-se extrapolar os limites territoriais do conflito destacados anteriormente por Vinhas de Queirós (1981), pois se acredita que as consequências do conflito ultrapassaram esses marcos caracterizados por elementos naturais como rios, serras e cabeceiras de bacias hidrográficas e elementos artificiais como estradas de ferro, colônias e vilas. O próprio autor, ao definir a área contestada, ressalta que ela correspondia ao território ocupado "no auge do movimento" (p. 177), soma-se a isso o fato de que após o término oficial da guerra em 1916[4] muitas pessoas deslocaram-se para outros lugares, fugindo das consequências do conflito. Compreende-se, portanto, a região do Contestado enquanto uma região fluida, de características físico-naturais e histórico-geográficas comuns.

O que justificaria, então, o fato do Sistema Faxinal visível, ou melhor, possuir uma identidade territorial construída somente no estado do Paraná? Teria, de certa forma, a Guerra do Contestado contribuído para a extinção dos Faxinais na porção catarinense? Quais as justificativas para a "aparente invisibilidade" desse Sistema em Santa Catarina? Teria ele evoluído para outras formas de uso comum da terra, se desagregado por completo ou ainda sobreviveria, silenciado e oculto, em algum canto catarinense? Todas essas inquietações tornaram-se um único questionamento que, transformado em problemática, norteia essa pesquisa: "Quais as diferenciações existentes com relação à identidade territorial Faxinalense no Contestado, considerando os estados do Paraná e Santa Catarina?".

Das fontes que indicam a existência do Sistema Faxinal em toda região Sul do Brasil e, por vezes, o relacionam com a Guerra do Contestado, algumas merecem destaque por terem contribuído na definição da problemática de estudo. LöwenSahr e Cunha (2005) afirmam que em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul os Faxinais já pertenceriam ao passado devido, sobretudo, à influência cultural dos colonos imigrantes no século XIX e à Questão do Contestado (1912-1916). Tavares (2008), em contrapartida, destaca que na constituição dos elementos fundantes da construção dos Faxinais (início do século XVII), "soma-se" a contribuição dos imigrantes europeus, sobretudo camponeses do leste da Europa (Ucrânia e Polônia) e "da fração dos camponeses que participaram da Guerra ou Revolta do Contestado para a sua consolidação" (p.383). Da mesma forma, Campigoto e Sochodolak (2009) acreditam que a história dos Faxinais vincula-se também a guerra "sertaneja do Contestado, que teve como palco a região mais ao Sul do que é hoje o Estado do Paraná" (p.206). Martins (1995) no livro "Anjos de cara suja" descreve, através do resgate etnográfico da comunidade cafuza de José Boiteux (SC) a trajetória de construção de um grupo étnico.

Acerca das diferenças entre os redutos dos caboclos do Contestado e o que se denomina hoje de Sistema Faxinal, Campigoto e Sochodolak (2009) utilizam-se dos relatos sobre as incursões do capitão Tertuliano de Albuquerque Potyguara (janeiro de 1915, na região de Canoinhas-SC) para eliminar qualquer dúvida acerca da relação entre os redutos de Canoinhas com os Faxinais – não excluindo a possibilidade da existência destes fora dos redutos. Ao analisarem as proposições de Peixoto (1995), os autores afirmam que podem ser evidenciadas semelhanças entre alguns redutos e o Sistema Faxinal, sendo que no caso do Timbozinho são tomados inclusive como sinônimos. Dessa maneira, reforça-se a diferenciação quanto ao trato do Sistema Faxinal no Paraná onde são reconhecidos, legitimados e inseridos em políticas públicas e em Santa Catarina, onde parecem não existir, se desagregaram, são silenciados, invisíveis ou teriam evoluído para outras formas de uso da terra.

4 No dia 20 de outubro de 1916 foi assinado o acordo de limites pelo presidente do Paraná, Afonso Alves Camargo, e pelo governador de Santa Catarina, Felipe Schmidt. O Paraná ficou com 20.310 quilômetros quadrados e Santa Catarina com 27.570 quilômetros quadrados. Os paranaenses "cederam" Itaiópolis, Papanduva e Canoinhas, mas recuperaram Palmas e Clevelândia. E a cidade da margem esquerda do Iguaçu, que havia sido fundada por paulistas, acabou sendo dividida: União da Vitória ficou para o Paraná, e Porto União, para Santa Catarina. (FRAGA, 2005).

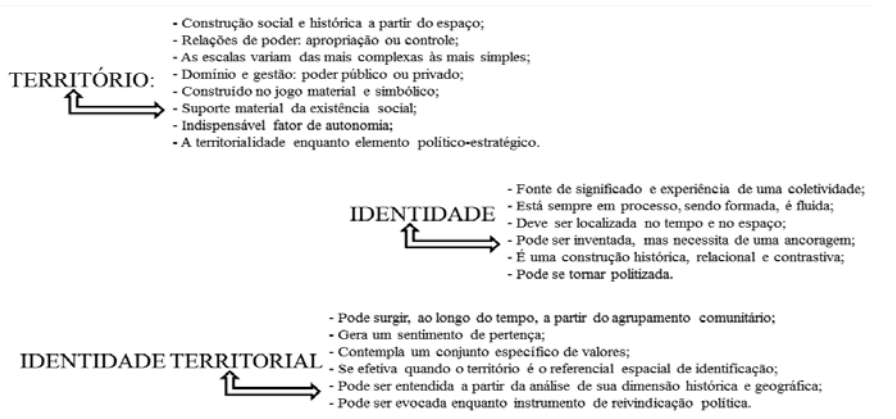
Desenvolvendo os conceitos de território e territorialidade na Ciência Geográfica utiliza-se de Sack (1986), Raffestin (1993), Andrade (1995), Santos (2002a), Souza (2007) e Haesbaert (2007a) com vistas a enfatizar que o território - enquanto conceito e categoria - é socialmente construído. Trata-se do espaço apropriado e para que ele exista é necessária uma delimitação da área, um controle e uma forma de poder, podendo haver disputas, contradições, desigualdades e sobreposições. A territorialidade, por sua vez, produto das relações deste território, se refere às ações e estratégias para controlar uma área podendo ser inclusive instrumento político-estratégico.

Objetivando aproximar estas reflexões teóricas aos estudos mais específicos, utiliza-se das contribuições de Ríos (2011) que, em seu estudo interdisciplinar acerca dos processos territoriais locais onde participam as comunidades tradicionais, destaca a necessidade de se considerar a diversidade existente no interior destas comunidades, bem como a necessidade de valorizar os conhecimentos e saberes destes diversos atores. Nestas reflexões, acrescentam-se as contribuições de Muñoz (2011) e sua proposta de aproximação metodológica a partir da Hermenêutica Dialógica Territorial, a partir da qual, através do decifrar dos sentidos do território pode-se construir um produto de diálogo, para tanto, elabora-se um corpus discursivo de base teórica, em seguida, identificam-se e estudam-se as práticas discursivas cotidianas e, por fim, sistematiza-se esta construção formal.

Prosseguindo com a abordagem teórica, discute-se o conceito de identidade que é bastante complexo ao passo que não deve ser reduzido à mera diferença. Essa é vista como a fonte de significado e experiência de uma coletividade, está sempre sendo construída e é localizável no tempo e no espaço, dada sua fluidez, podendo até ser inventada (desde que uma ancoragem lhe dê concretude) ou assumir um caráter estratégico e posicional ao se tornar politizada. As reflexões partem de Hall (2005), Haesbaert (2007, 2008), Moscovici (2003), Da Matta (1983), Cruz (2007), Castells (1999), Hobsbawn e Ranger (2006), Bauman (2005) e Silva (2004), destacando também que a identidade é uma construção histórica, relacional e contrastiva não sendo nunca inocente.

Ao discutir as identidades territoriais, parte-se de Castells (1999), Porto Gonçalves (1999), Cruz (2007) e principalmente de Haesbaert (1997, 1999, 2007, 2008), destacando que estas podem surgir, ao longo do tempo, a partir da tendência de algumas organizações comunitárias em se agrupar gerando um sentimento de pertença. Esse agrupamento se dá em torno de um conjunto específico de valores e sua efetivação ocorre quando o território é visto como referencial espacial de identificação. São evocadas quando a filiação territorial possui potencial de ser ativada como instrumento de reivindicação política e tomam por base alguns fatores: a diferenciação social, as institucionalidades, a diferenciação cultural, as divisões político-administrativas, as diferenciações econômicas e a mobilidade da população.

Tal arquitetura conceitual pode ser sintetizada pelo Esquema 01:


TERRITÓRIO:
- Construção social e histórica a partir do espaço;
- Relações de poder: apropriação ou controle;
- As escalas variam das mais complexas às mais simples;
- Domínio e gestão: poder público ou privado;
- Construído no jogo material e simbólico;
- Suporte material da existência social;
- Indispensável fator de autonomia;
- A territorialidade enquanto elemento político-estratégico.
IDENTIDADE
- Fonte de significado e experiência de uma coletividade;
- Está sempre em processo, sendo formada, é fluida;
- Deve ser localizada no tempo e no espaço;
- Pode ser inventada, mas necessita de uma ancoragem;
- É uma construção histórica, relacional e contrastiva;
- Pode se tornar politizada.
IDENTIDADE TERRITORIAL
- Pode surgir, ao longo do tempo, a partir do agrupamento comunitário;
- Gera um sentimento de pertença;
- Contempla um conjunto específico de valores;
- Se efetiva quando o território é o referencial espacial de identificação;
- Pode ser entendida a partir da análise de sua dimensão histórica e geográfica;
- Pode ser evocada enquanto instrumento de reivindicação política.

Esquema 1. Arranjo teórico acerca dos conceitos de território, identidade e identidade territorial.
Fonte: Elaborado pelos autores, 2013.

Dessa maneira, analisa-se a forma com que a identidade Faxinalense vem sendo moldada/forjada para se adaptar às necessidades contemporâneas e garantir seu acesso e preservação ao elemento espacial que lhe dá suporte: o território. Neste caso, identidade e território se fundem e permitem a partir da análise de "identidades territoriais" perceber a forma com que agrupamentos comunitários com vistas à sobrevivência coletiva geram sentimentos de pertença, conjuntos específicos de valores, encontrando no território seus referenciais espaciais de identificação que são evocados, na atualidade, enquanto instrumentos de reivindicação política.

3 A DIMENSÃO METODOLÓGICA (MATERIAL E MÉTODOS)

Metodologicamente, procurou-se definir a partir das contribuições das autoras tidas como clássicas nos estudos sobre os Faxinais, Man Yu Chang (1998) e Maria Magdalena Nerone (2000), os elementos territoriais identitários que caracterizam o Sistema em duas escalas: na escala *regional* e na escala da *comunidade*. Inicialmente organizou-se uma breve discussão conceitual com a intenção de definir o Sistema Faxinal partindo de Carvalho (1984), Gubert Filho (1987), Chang (1988), do Decreto Estadual Paranaense nº 3446/97, Marques (2004), Souza (2001; 2009b), Cunha (2003) LöwenSahr e Cunha (2005), LöwenSahr (2005a), Nerone (2000), Tavares (2008), evidenciando também as contribuições da Articulação Puxirão dos Povos Faxinalenses.

Em seguida, foram definidos através das contribuições de Chang (1988) os elementos identitários socioeconômicos que caracterizam o Sistema Faxinal em escala regional. São eles: a presença da Mata Mista como condicionante físico-natural e dos caboclos associado aos imigrantes (sobretudo eslavos) como condicionantes humanos, sendo que, derivam destes: o uso coletivo da terra para produção animal (sobretudo suínos), a produção agrícola baseada na policultura alimentar de subsistência (abastecimento familiar e venda de excedente) e a coleta de Erva-mate nos ervais nativos, além da nítida separação entre terras de criar e terras de plantar. Da perspectiva de Nerone (2000), cuja tese consiste de um esforço no sentido de problematizar essas comunidades frente ao seu contexto histórico e social, considerando as particularidades regionais, neste caso, a das populações tradicionais, é possível complementar os elementos que caracterizam o Sistema Faxinal, apontados por Chang (1988). Dessa maneira, Nerone salienta elementos que diferenciam os Faxinais de outros espaços rurais: a distinção entre as terras de plantar e as terras de criar; a diferenciação entre propriedade e uso das terras; e os sistemas de cercas, porteiras e mata-burros. Salienta ainda os elementos socioculturais: o uso coletivo da terra, as relações de compadrio e mutirão, a medicina e a religiosidade popular.

A construção metodológica pode ser mais bem visualizada no Esquema 02:

ESCALA REGIONAL
Condicionante físico-natural: Matas Mistas com ervais nativos;
Condicionantes humanos (caboclos e imigrantes): criação extensiva e policultura alimentar de subsistência.
ESCALA DA COMUNIDADE
Diferenciação de outros espaços rurais: terras de plantar e terras de criar; propriedade e uso das terras; cercas, porteiras a mata-burros.
Elementos socioculturais: uso coletivo da terra; relações de compadrio e mutirão; medicina e religiosidade popular.

Esquema 2. Elementos que formam o Sistema Faxinal no estado do Paraná.
Fonte: Chang (1988) e Nerone (2000). Adaptado pelos autores, 2013.

Neste sentido, é importante destacar a diferenciação metodológica entre os estudos de Chang (1988) e Nerone (2000). O estudo de Chang abrange todos os Faxinais paranaenses na época, apresentando uma caracterização mais abrangente, ao passo que o estudo de Nerone aprofunda a análise a partir do Faxinal Marmeleiro de Baixo, no município de Rebouças – PR. Dessa forma, metodologicamente parte-se dos elementos apontados por Chang para reconstruir a história do Contestado, salientando a presença (ou não) dos elementos que caracterizam o Sistema Faxinal para, em seguida, partir da sobreposição destes elementos e selecionar comunidades para buscar os elementos apontados por Nerone – que não podem ser detectados na escala regional, somente na escala da comunidade.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

É evidente que os Faxinais no estado do Paraná já são reconhecidos por dispositivos legais e existem levantamentos e estatísticas temporais que permitem identificá-los: a) levantamento do Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural –EMATER (1994): 24 municípios com 118 Faxinais; b) levantamento do Instituto Ambiental do Paraná –IAP(2004): 16 municípios com 44 Faxinais; c) levantamento da Articulação Puxirão dos Povos Faxinalenses –APF(2008): 31 municípios com 227 Faxinais. Entretanto, é possível perceber a partir destes três levantamentos diferenças importantes, tanto no que se refere ao número de municípios com Faxinais quanto ao próprio número de Faxinais. Isso pode ser justificado pelo descaracterizar de algumas comunidades Faxinalenses com o passar do tempo, pela inclusão/exclusão de municípios nas pesquisas e pelas distintas conceituações adotadas (por exemplo, a APF considera um conceito mais abrangente para caracterizar o Sistema, ou seja, o fato das terras terem sido tradicionalmente ocupadas, e não somente a existência do criadouro comum).

Após definir a partir de Chang (1988) os quatro elementos identitários regionais que caracterizam o Sistema Faxinal, analisou-se a territorialidade de cada um destes elementos na região do Contestado. Inicialmente constrói-se uma percepção da região do Contestado compreendendo-a enquanto uma territorialidade plural e fluida sendo que as narrativas viabilizam perceber as características da região e do conflito, tendo como pano de fundo os próprios elementos que caracterizam o Sistema Faxinal partindo das contribuições de Vinhas de Queiroz (1981); Machado (2004), Thomé (1981; 1992) e Fraga (2005; 2006) para compreender as motivações e a área de abrangência do conflito. Visando aproximar a discussão dos elementos regionais que caracterizam os Faxinais partiu-se ainda para um entendimento da região do Contestado a partir das contribuições de Campigoto e Sochodolak (2009), Miranda (1987), Tonon (2010), Peixoto (1995), Carvalho (2008), Tavares (2008), Breves (1985) e Martins (1995).

Prosseguindo, partiu-se propriamente para a análise da territorialidade dos elementos identitários regionais que definem o Sistema Faxinal segundo Chang (1988). Os quatro elementos percebidos e analisados foram: a territorialidade das Matas Mistas com presença dos ervais nativos; a territorialidade dos atores sociais: caboclos e imigrantes, a territorialidade da criação extensiva e do tropeirismo do porco e a territorialidade da policultura alimentar de subsistência.

O intuito dessa seleção é perceber a territorialidade destes quatro elementos compreendendo sua localização geográfica no recorte espacial definido. Para tanto, destaca-se as seguintes contribuições: D'Assumpção (1917), Strruch (1955), Klein (1960; 1978), Saint-Hilaire (1964), Vinhas de Queirós (1977), Martins (1977), Almeida (1979), Thomé (1981; 1992),Oliveira (1985), Chang (1988), Crosby (1992), Martins (1995), Auras (1995), Renk (1997), Cabeza de Vaca (1999), Luz (1999), Bloemer (2000), Santa Catarina (2000), Oliveira (2001), Moro (2001), Goularti Filho (2002), IBGE (2002), Ab'Saber (2003), Machado (2004), Fraga (2005), LöwenSahr e Cunha (2005), Cordeiro (2005), Lemos (2006), Brandt (2007), Brandt e Campos (2008), Bach (2009).

Souza (2009a) destaca que embora o "conhecimento concreto sobre a situação dos Faxinais tenha aumentado significativamente, ainda não tem sido possível responder com exatidão à pergunta de quantos e quais são os Faxinais no Sul do Brasil" (p. 29). Durante seus trabalhos de campo (centralizados no Estado do Paraná) em municípios próximos à divisa do Estado de Santa Catarina, o autor foi informado "da ocorrência de Faxinais situados em vários municípios do Planalto Norte Catarinense" (p. 63), entretanto, não teve a oportunidade de pesquisá-los.

De fato, como apontam Alfredo Wagner de Almeida (1989, 2004), Antônio Carlos Diegues (2001) e Nazareno José de Campos (2000), as terras de uso comum passaram a ter maior visibilidade no Brasil a partir da década de 1970 não apenas no que diz respeito aos estudos acadêmicos, mas também quanto ao seu reconhecimento jurídico, econômico, social e político. Neste processo evidencia-se no estado do Paraná o chamado "Sistema Faxinal", sobretudo, a partir da década de 1980. Quanto à Santa Catarina – e em especial à região do Contestado – pode-se afirmar que os condicionantes físico-naturais e histórico-sociais possibilitam sua existência, entretanto, ainda não existem estudos específicos sobre estas comunidades tradicionais no estado Catarinense.

REFERÊNCIAS

LIVROS

AB'SABER. N. A. **Os domínios de natureza no Brasil:** potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

ANDRADE, M. C. de. **A questão do território no Brasil.** São Paulo: Hucitec, 1995.

ASSUMPÇÃO, H. T. d'. **A Campanha do Contestado**. Belo Horizonte, Imprensa Oficial do Exército de Minas Gerais, 1917.

AURAS, M. **Guerra do Contestado:** a organização da Irmandade Cabocla. 2. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1995.

BACH, A. M. **Porcadeiros.** Ponta Grossa: do autor, 2009. 488 p.

BAUMAN, Z. **Identidade**. Tradução de Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2005.

BLOEMER, N. M. S. **Brava gente brasileira:** migrantes italianos e caboclos nos campos de Lages. Florianópolis: Cidade Futura, 2000.

CABEZA DE VACA, A. N. **Naufrágios e comentários.** Porto Alegre: L&PM, 1999.

CARVALHO, H. M. de. **Da aventura à esperança:** a experiência auto-gestionária no uso comum da terra. Curitiba: 1984. (mimeografado).

CASTELLS, M. **O poder da identidade.** Tradução: Klauss Brandini Gerhardt. São Paulo: Paz e Terra, 1999. (A era da informação: economia, sociedade e cultura, v. 2).

CHANG, M. Y. **Sistema Faxinal:** uma forma de organização camponesa em desagregação no Centro-Sul do Paraná. Londrina: IAPAR, 1988. 121 p. (Boletim Técnico, 22).

CROSBY, A. **Imperialismo ecológico:** a expansão biológica da Europa, 900-1900. São-Paulo: Companhia das Letras, 1992.

DA MATTA, R. **Carnavais, malandros e heróis.** Rio de Janeiro: Zahar, 1983.

GOULARTI FILHO, A. **Formação econômica de Santa Catarina.** Florianópolis: Cidade Futura, 2002.

HAESBAERT, R. **Des-territorialização e identidade:** a rede "gaúcha" no Nordeste. Niterói: EdUFF, 1997.

HALL, S. **A Identidade Cultural na Pós-Modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

HOBSBAWN, E.; RANGER, T. **A invenção das tradições.** Tradução de Celina Cardim Cavalcante. 4. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

IBGE – Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manual técnico da vegetação brasileira. Rio de Janeiro: IBGE, 1992. Série manuais técnicos geociências, n. 1.

KLEIN, R. M. **Mapa fitogeográfico do Estado de Santa Catarina.** Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1978.

LUZ, A. A. da. **Os fanáticos:** crimes e aberrações da religiosidade dos nossos caboclos. 2ª ed. Florianópolis: UFSC, 1999.

MAACK, R. **Geografia Física do Paraná.** Rio de Janeiro: José Olympio, 1981, 2 ed.

MACHADO, P. P. **Lideranças do Contestado:** a formação e a atuação das chefias caboclas (1912-1916). Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2004.

MARQUES, C. L. G. Levantamento Preliminar Sobre o Sistema Faxinal no Estado do Paraná –Relatório Final. Consultoria Técnica. IAP – PR, Curitiba, 2004. 214 p.

MARTINS, P. **Anjos de cara suja:** etnografia da comunidade cafuza. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

MOSCOVICI, S. **Representações sociais:** investigação em Psicologia Social. Tradução de Pedrinho A. Guareschi. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003. 403 p.

MIRANDA, A. **Contestado**. Curitiba: Lítero: Técnica, 1987.

OLIVEIRA, B. de. **Planaltos de frio e lama:** os fanáticos do contestado: o meio, o homem, a guerra: ensaio de história. Florianópolis: FCC, 1985.

OLIVEIRA, D. **Urbanização e industrialização no Paraná.** Curitiba, SEED, 2001. (Coleção História do Paraná: textos introdutórios).

PEIXOTO, D. **Campanha do Contestado.** Vol I. Curitiba: Fundação Cultural, 1995.

RAFFESTIN, C. **Por uma Geografia do poder**. São Paulo, Ática, 1993.

RENK, A. A. **A luta da erva:** um ofício étnico no Oeste catarinense. Chapecó: Grifos, 1997.

SACK, R. D. **Human territoriality**: its theory and history. Cambridge: Cambridge University Press, 1986.

SAINT HILAIRE, A. de. **Viagem à Comarca de Curitiba (1920).** São Paulo, Companhia Nacional, 1964.

SANTOS, M. **Por uma geografia nova.** São Paulo: Hucitec, 1980.

SANTOS, M. **A natureza do espaço:** técnica e tempo. Razão e emoção. São Paulo: Edusp, 2002a.

SPOSITO, E. S. **Geografia e Filosofia:** contribuição para o ensino do pensamento geográfico. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

VINHAS DE QUEIRÓS, M. **Messianismo e conflito social:** a guerra sertaneja doContestado (1912 –1916). 3. ed. São Paulo: Ed. Ática, 1981.

THOMÉ, N. **Civilizações primitivas do Contestado.** IUL – Impressora Universal Ltda, Caçador – Santa Catarina, 1981.

THOMÉ, N. **Sangue, suor e lágrimas no Chão Contestado.** Caçador: INCON Edições/ Unc, 1992.

TONON, E. **Os monges do Contestado:** Permanências, predições e rituais no imaginário. Palmas: Kaygangue, 2010.

CAPÍTULO DE LIVRO

CAMPIGOTO, J. A.; SOCHODOLAK, H. Os Faxinais da região das araucárias. *In:* OLINTO, B. A.; MOTTA, M. M.; OLIVEIRA, O. de. (Orgs.). **História Agrária:** Propriedade e Conflito. Guarapuava: Unicentro, 2009. (p.183-212).

CRUZ, V. do C. Territórios, identidades e lutas sociais na Amazônia. *In:* ARAUJO, F. G. B. de.; HAESBAERT, R. (Orgs.) **Identidades e territórios:** questões e olhares contemporâneos. Rio de Janeiro: Acess, 2007. (p. 93-122).

DIEGUES, A. C.; Repensando e recriando as formas de apropriação comum dos espaços e recursos naturais. *In:* DIEGUES, A. C.; MOREIRA, A. de C. (Orgs.). **Espaços e recursos naturais de uso comum.** São Paulo: Nupaub/USP, 2001. (p. 97-124).

FRAGA, N. C. Contestado: A Grande Guerra Civil Brasileira. *In:* SCORTEGAGNA, A.; REZENDE, C. J.; TRICES, R. I. (Orgs). **Paraná, Espaço e Memória – diversos olhares histórico-geográficos.** Curitiba: Ed. Bagozzi, 2005. (p. 228-255).

HAESBAERT, R. Identidades Territoriais. *In:* CORRÊA, R. L.; e ROSENDAHL, Z. (Orgs.) **Manifestações da Cultura no Espaço**. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 1999. (p. 169-190). (Série Geografia Cultural).

HAESBAERT, R. Identidades Territoriais: entre a multiterritorialidade e a reclusão territorial (ou: do hibridismo cultural à essencialização das identidades). *In:* ARAUJO, F. G. B. de.;

HAESBAERT, R. (Orgs.) **Identidades e territórios:** questões e olhares contemporâneos. Rio de Janeiro: Acess, 2007 (a). (p. 33-56).

HAESBAERT, R. "Gaúchos" e baianos no "Novo" Nordeste: Entre a globalização econômica e a reinvenção das identidades territoriais. *In:* CASTRO, I. E. de.; GOMES, P. C. da C.; CORRÊA, R. L. (Orgs). **Brasil:** questões atuais de organização do território. 4ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008. (p. 367-415).

SACHET, C.; SACHET, S. A guerra do Contestado. *In:* SACHET, C.; SACHET, S. **Santa Catarina 100 anos de História.** O livro: do povoamento à guerra do Contestado. v. 1. Florianópolis, 2001, (p. 507-525).

SILVA, T. T. A produção social da identidade e da diferença. *In:* SILVA, T. T. (Org.). **Identidade e diferença:** a perspectiva dos estudos culturais. Petrópolis: Vozes, 2004. (p. 73-102).

SOUZA, M. J. L. de. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. *In:* CASTRO, I. E. de.; GOMES, P. C. da C.; CORRÊA, R. L. (Orgs.) **Geografia:** Conceitos e temas. 10. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. (p. 77-116).

SOUZA, R. M. de. Mapeamento social dos Faxinais do Paraná. *In:* ALMEIDA, A. W. B.; SOUZA, R. M. (Orgs.). **Terra de Faxinais**. Manaus: Edições da Universidade Estadual do Amazonas – UEA, 2009a. (p. 29-88).

ARTIGO EM PERIÓDICO

ALMEIDA, A. W. B. de. Terras de preto, terras de santo, terras de índio – uso comum e conflito. *In:* **Cadernos Naea.** Belém, nº. 10, 1989. (p. 163-195).

ALMEIDA, A. W. B. de. Terras tradicionalmente ocupadas: processos de territorialização e movimentos sociais. *In:* **Revista de Estudos Urbanos e Regionais.** Rio de Janeiro, v. 06, nº. 01, 2004. (p. 09-32).

BRANDT, M.; CAMPOS, N. J. de. Uso comum da terra e práticas associativistas da população cabocla do planalto catarinense. *In:***Revista Geosul**, Florianópolis, v. 23, nº. 45, jan./jun, 2008. (p. 43-64).

BREVES, W. de S. O Chapecó que eu conheci. *In:* **Revista do Instituto Histórico e Geográfico de Santa Catarina - IHGSC.** Florianópolis, v. 03, nº.04, 1985. (p. 07-73).

GUBERT FILHO, F. A. Faxinal: estudo preliminar. *In:* **Revista de Direito Agrário e Meio Ambiente.** Curitiba: ITCF, nº01, a.2, agosto de 1987. (p.32-40).

KLEIN, R. M. **O aspecto dinâmico do pinheiro-brasileiro.***Sellowia*, Itajaí, v. 12, n. 12, 1960.

KLEIN, R. M. **Aspectos dinâmicos da vegetação do Sul do Brasil.***Sellowia*, Itajaí, v. 36, n. 36, 1984.

LÖWEN SAHR, C. L.; CUNHA, L. A. G. O significado social e ecológico dos Faxinais: reflexões acerca de uma política agrária sustentável para a região da mata com araucária do Paraná. **RevistaEmancipação**, Ponta Grossa, v. 5, n. 1, 2005. (p. 89-104).

MORO, R. S. A vegetação dos Campos Gerais da escarpa devoniana. *In:* DITZEL, C. H.M.; LÖWEN SAHR, C. L. **Espaço e Cultura:** Ponta Grossa e os Campos Gerais. Ponta Grossa: EDUEPG, 2001. (p. 481-504).

MUÑOZ, N. V. Significación social y territorio: aproximaciones metodológicas. *In:* **Revista Terra Plural.** Ponta Grossa, v.5, n.2, jul./dez. 2011. (p. 169-178).

PORTO GONÇALVES, C. W. A territorialidade seringueira: Geografia e Movimento Social. *In:* Revista **GEOgraphia**. Ano 1. Nº 02, 1999. (p. 67-88).

RAFFESTIN, C. Ecogenèse territoriale e tterritorialité. *In:* AURIAC F.; BRUNET R. **Espaces, jeuxetenjeux**. Paris: Fayard & Fondation Diderot, 1986. (p. 175-185).

RÍOS, F. T. Diversidad y sentido patrimonial: contribuciones desde la antropología del territorio al estudio de comunidades tradicionales. *In:* **Revista Terra Plural**. Ponta Grossa, v.5, n.2, jul./dez. 2011. (p. 153-167).

STRRUCH, L. M. de M. Contribuição ao estudo geográfico da Erva-mate. *In:* **Revista Brasileira de Geografia.** IBGE. Ano XVII, nº01, Janeiro-Março de 1955. (p.94-106).

ARTIGOS EM ANAIS DE EVENTO

LÖWEN SAHR, C. L. Faxinalenses: Populações tradicionais no Bioma da Mata comAraucária. *In:* 1º ENCONTRO DOS POVOS DOS FAXINAIS, 2005, Irati. **Anais**: Termo de referência. Irati: Rede Faxinal, 2005a. Impresso. (p. 53-62).(Artigo completo).

LÖWEN SAHR, C. L. Povos tradicionais e territórios sociais: reflexões acerca dos povos e das terras de Faxinal do Bioma da Mata com Araucária. *In:* III Simpósio Nacional de Geografia Agrária – II Simpósio Internacional de Geografia Agrária Jornada Ariovaldo Umbelino de Oliveira. **Anais.** Presidente Prudente, São Paulo, 11 a 15 de novembro de 2005b.(Artigo completo).

SOUZA, R. M. de. Fronteiras e passagens: a construção da identidade Faxinalense. *In:* **I Seminário Nacional de Sociologia e Política**, Curitiba, UFPR, 2009b.(Artigo completo).

CARTILHA

ARTICULAÇÃO PUXIRÃO DOS POVOS FAXINALENSES. Projeto Nova Cartogra□a Social dos Povos e Comunidades Tradicionais do Brasil. Série: Faxinalenses do Sul do Brasil. Fascículo 3. Rebouças/PR, setembro 2008.

TRABALHOS ACADÊMICOS (DISSERTAÇÕES E TESES)

ALMEIDA, R. P. **Um aspecto da economia de Santa Catarina:** a indústria ervateira – o estudo da Companhia Industrial. 1979. 238 f. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis: UFSC/CCH, 1979.

BRANDT, M. **Uso comum e apropriação da terra no município de Fraiburgo-SC:** do Contestado à colonização. 2007. 310 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis: UFSC/CCH, 2007.

SOUZA, R. M. de. **Transformações econômicas e sociais e trajetórias na agricultura familiar:** Estudo de caso sobre a desconstrução da autonomia da agricultura familiar no Faxinal Saudade Santa Anita, Turvo – PR. 2001. 135 p. Dissertação (Mestrado em Sociologia). Universidade Federal de Santa Maria – RS. Santa Maria, 2001.

CAMPOS, N. J. de. **Terras de uso comum no Brasil:** um estudo de suas diferentes formas. 2000. 258 f. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

CORDEIRO, J. **Levantamento florístico de caracterização fitossociológica de remanescente de Floresta Ombrófila mista em Guarapuava, PR.** 2005. 131 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba: UFPR, 2005.

CUNHA, L. A. **Desenvolvimento rural e desenvolvimento territorial:** o caso do ParanáTradicional. Rio de Janeiro, 2003. 210 p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento eAgricultura) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2003.

FRAGA, N. C. **Mudanças e permanências na rede viária do Contestado: Uma abordagem acerca da formação territorial no Sul do Brasil**. 2006. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2006.

LEMOS, S. T. de F. **A face oculta do caboclo de Curitibanos, Santa Catarina, perdas e rupturas em sua peregrinação da economia de subsistência para o trabalho precarizado.**2006, 236 f. Tese (Doutorado em Serviço Social) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC. Curitiba, 2006.

NERONE, M. M. **Terras de Plantar, Terras de Criar – Sistema Faxinal:** Rebouças – 1950-1997. 2000. 286f. Tese (Doutorado em História) – Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Ciências e Letras da Universidade Estadual Paulista, Campus de Assis, São Paulo, 2000.

TAVARES, L. A. **Campesinato e os Faxinais do Paraná:** as terras de uso comum. 2008. 756 f. Tese (Doutorado em Geografia Humana). Universidade de São Paulo – Departamento de Geografia. São Paulo, 2008.

LEGISLAÇÃO

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, 1988.

PARANÁ. Lei Complementar nº 59, de 1º de outubro de 1991: Lei do ICMS Ecológico ou Lei dos Royalties Ecológicos.

PARANÁ. Decreto Estadual número 3.446/1997: Cria as Áreas Especiais de Uso Regulamentado – ARESUR no Estado do Paraná e dá outras providências.

PARANÁ. IAP – Instituto Ambiental do Paraná. Portaria nº34, de 25 de fevereiro de 2011.

A ALFABETIZAÇÃO NA VIDA DE JOVENS E ADULTOS

Carina Estácio de Paula[1]
Kelen dos Santos Junges[2]

RESUMO: A pesquisa tem como objetivo descrever o impacto da alfabetização na vida de jovens e adultos participantes do Programa Paraná Alfabetizado. A alfabetização oferece para estes alunos um conhecimento mais amplo sobre o mundo e a sociedade em que vivem. Para que esta alfabetização ocorra, o professor deve oferecer uma educação de qualidade e considerar a vivencia desse aluno, o que ele já presenciou durante sua trajetória de vida, pois esses alunos têm muito a contribuir com suas experiências. O estudo realizado foi de cunho bibliográfico com apoio em pesquisa de campo. Serão entrevistados jovens e adultos alunos do Programa Paraná Alfabetiza do que está presente em todos os municípios do Estado do Paraná sob orientação dos Núcleos Regionais de Educação. Como instrumento de coleta de dados foi utilizado um questionário com questões abertas e fechadas. Considera-se com a presente pesquisa que a alfabetização traz muitos benefícios à vida desses alfabetizandos, tanto pra seu desenvolvimento pessoal quanto social, contribuindo na construção de um cidadão mais livre para tomar suas próprias decisões e apontar suas opiniões como um cidadão alfabetizado.

Palavras-chave: Alfabetização, Educação de Jovens e Adultos, Programa Paraná Alfabetizado.

LITERACY IN THE LIFE OF YOUTH AND ADULTS

ABSTRACT: This research aims at describing the impact of literacy in the lives of youth and adult participants of the program *Paraná Alfabetizado* (Paraná Literate). Literacy offers to these students a broader knowledge about the world and the society in which they live. In order to occur literacy, the teacher must provide a quality education and consider the experiences of this student, what he has seen during his life, because these students have much to contribute with their experiences. The study was developed based on a bibliographic and field research. Young adults and adults from the program *Paraná Alfabetizado,* which is present in all cities of Paraná under the guidance of the Regional Centers of Education, will be interviewed. As an instrument for data collection a questionnaire with open and closed questions was used. It is considered, with the present research, that literacy brings many benefits to the lives of these learners, both for personal and social development, contributing to build citizens that are free to make their own decisions and point out their opinions as literate citizens.

Keywords: Literacy, Youth and Adults, Paraná Alfabetizado program.

1 Acadêmica graduanda do Curso de Pedagogia da Unespar campus Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União da Vitória/PR (FAFIUV) Email: carinaestaciodepaula@gmail.com.

2 Doutora em Educação, Professora do Curso de Pedagogia da Unespar, campus Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União da Vitória/PR (FAFIUV) e Professora do Centro Universitário de União da Vitória (UNIUV).

1 INTRODUÇÃO

O Programa Paraná Alfabetizado é uma parceria entre o Governo do Estado do Paraná e o Programa Brasil Alfabetizado do Ministério da Educação, juntamente com as prefeituras municipais, demais organizações governamentais e sociedade civil, coordenado pela Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Oferece a jovens e adultos o direito de aprender a ler e escrever, não apenas para diminuir o numero de analfabetos, mas pelo direito que todos têm a uma educação de qualidade, para que possam adquirir condições de novos conhecimentos e novas culturas, aperfeiçoando-se pessoalmente e socialmente.

Com o objetivo de alfabetizar jovens e adultos, durante o Programa Paraná Alfabetizado são feitos testes cognitivos como o Teste Universal/Brasil Alfabetizado de escrita/leitura e matemática, pois assim o alfabetizador pode observar o aprendizado do alfabetizando e incentivá-lo a continuar seus estudos no EJA fase I quando julgá-lo apto.

Os alfabetizadores do Programa Paraná Alfabetizado, juntamente com os coordenadores, são responsáveis por encontrar alunos que queiram iniciar ou voltar aos bancos escolares dando continuidade aos seus estudos. Para que o alfabetizando tenha esse contato com o mundo e com as palavras que o descrevem, é necessário oferecer esta oportunidade independente da idade ou classe social do aluno.

A alfabetização é uma forma de o cidadão entrar em contato com o mundo, o indivíduo pode entendê-lo e descrevê-lo do seu ponto de vista individual, dominar sua língua significa que ele consegue transmitir adequadamente o que tem em mente. Ser alfabetizado dá a possibilidade de o cidadão saber seu papel dentro da sociedade, lutar por seus direitos e de cumprir seus deveres.

Justifica-se este estudo, pelo fato do Programa Paraná Alfabetizado passar despercebido, sendo que ele tem um papel importante na alfabetização de jovens e adultos, pois é por meio do mesmo que muitos adultos, que não tiveram acesso aos estudos recebem os primeiros contatos com o mundo da alfabetização.

Tem-se como problema de pesquisa o seguinte questionamento: qual é o impacto da alfabetização na vida dos jovens e adultos que participam do Programa Paraná Alfabetizado?

Tem-se como objetivo geral descrever o impacto da alfabetização na vida de jovens e adultos participantes do Programa Paraná Alfabetizado do município de União da Vitória. A pesquisa tem por base um estudo bibliográfico e uma pesquisa de campo junto aos alunos do Programa Paraná Alfabetizado.

Esta pesquisa está dividida em três partes. A primeira destaca os principais conceitos da alfabetização de jovens e adultos. A segunda trata da importância do Programa Paraná Alfabetizado no processo da Educação de Jovens e Adultos. A terceira parte apresenta os resultados dos questionários aplicados com alunos.

Considerou-se que com esta pesquisa que a alfabetização tem grande importância na vida dos alfabetizados e o Programa Paraná Alfabetizado propõe esta mudança acolhendo esses jovens e adultos que necessitam de apoio e assim superar o analfabetismo.

2 ALFABETIZAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: PRINCIPAIS CONCEITOS

Alfabetizar jovens e adultos não é algo simples, pois os mesmos já têm uma trajetória de vida, enfrentam desafios para estar dentro de uma sala de aula onde exige também um desafio dos alfabetizadores, que para alfabetizar esses alunos devem trazer sua realidade para dentro da sala.

Segundo Freire e Macedo (1990, p.29) “Os alunos devem alfabetizar-se quanto às próprias histórias e experiência a cultura do seu meio ambiente imediato”. Mas também

devem mostrar outras realidades às diversas culturas onde oferecem um conhecimento mais rico sobre seu próprio meio. Conforme afirma Freire e Macedo (1990, p.29) "[...] devem também apropriar-se dos códigos e culturas das esferas dominantes de modo que possam transcender a seu próprio meio ambiente".

Percebe-se que educação é algo importante na vida das pessoas, ela faz diferença no modo de ver o mundo, como afirma Freire e Macedo (1990, p.03) "[...] no interior desse discurso dominante, o analfabetismo não é meramente a incapacidade de ler e escrever", além disto, o analfabetismo prende as pessoas sem deixá-las decidir por si só, ela privatiza as escolhas sem dar espaço a uma liberdade que todos temos direito de ter de sermos críticos.

A alfabetização oferece um contato com as palavras em si, com os significados que elas oferecem aprender a ler e escrever é uma conquista para pessoas analfabetas, mas os alfabetizadores devem ir além como cita Freire e Macedo (1990, p. 29) "minha compreensão de mundo, meus sonhos sobre o mundo, meu julgamento [...]", cada alfabetizando tem sua individualidade, a ser respeitada.

E é dessa forma que a alfabetização ocorre é fazendo com que os alunos falem, exponham suas ideias e escutem. Educar é ser crítico e aceitar crítica e respeitar a autonomia do aluno. Segundo Pinto (1993, p.07) "A educação é um processo pelo qual a sociedade forma seus membros à sua imagem e em função de seus interesses".

A educação faz parte da cultura humana é algo existencial dentro de um fato social, algo que não devemos abrir mão, a educação faz parte do homem. Segundo Freire e Macedo (1990, p.95) "A alfabetização, dentro desta perspectiva, funciona bem para fazer adultos mais produtivos como trabalhadores e cidadãos numa dada sociedade".

Alfabetização vai muito além do ler e saber decifrar o que está escrito, é compreender um monte de letras em uma folha, é poder debater dentro do que está se lendo, conversar com o texto se necessário reler. Alfabetizar é um processo com fases, pois segundo Pinto (1993, p.07) "O homem é um ser inacabado". Onde com sua vivencia vai formando seu caráter seu conhecimento, criando expondo suas ideias.

A educação de adultos cria condições para que estas pessoas que não tiveram a oportunidade de concluir ou entrar em uma sala de aula quando na idade correta, de poder receber uma educação de qualidade, pois é sujeito da sociedade faz parte da cultura e deve conhecer sua história que esta escrita em vários relatos é fatos que fazem parte da cultura de cada cidadão.

Conforme Freire (1979, p.62) "[...] a posição normal do homem, não era só a de estar na realidade, mas de estar com ela". Todo e qualquer cidadão sendo alfabetizado ou não, tem teu seu espaço na sociedade, embora, a alfabetização contribua muito na formação de sua autonomia, pois segundo o autor "Não há educação fora das sociedades humanas e não há homens isolados." (FREIRE, 1979, p.61).

Não seria totalmente correto afirmar que a educação não esteve ao alcance de todos estes jovens e adultos na idade recomendada, porém é necessário se observar que as dificuldades encontradas pelo caminho são diferentes de pessoa para pessoa, já que muitos tiveram que trabalhar, outros não tiveram condições, muitas vezes por não terem acesso condução para ir à escola ou a escola estar sem recursos e sem estrutura adequada. Pode-se dizer que o acesso destes cidadãos a educação foi dificultado muitas vezes pela falta de recursos ou de oportunidades, e por isso o aceso a educação para todos independente da idade deve ser cobrado das autoridades.

Conforme Freire (1979, p.64) "É porque se integra na medida em que se relaciona, e não somente se julga e se acomoda que o homem cria, recria e decide".

A alfabetização oferece a estes cidadãos que também querem ter voz a oportunidade de serem ouvidos, pois eles fazem parte da sociedade e da história, e com sua cultura diversificada, têm muito a contribuir para a sociedade.

> [...] a Educação de Adultos viveu um processo de amadurecimento que veio transformar a compreensão que dela tínhamos poucos anos atrás. A Educação de Adultos é melhor percebida quando a situamos hoje como educação popular.(GADOTTI; ROMÃO, 2006, p.15)

Esta educação popular vem mostrar que há uma separação de classes, onde os cidadãos não alfabetizados têm dificuldade de ocupar seu espaço de direito na sociedade, sendo oprimidos e alienados. A alfabetização popular é uma forma dos educadores, trazendo a vivência dos alunos e suas próprias vivências para dentro da sala de aula, situar estes alunos integralmente no seio da sociedade.

> O conceito de educação de adultos vai movendo na direção a de educação popular na medida em que a realidade começa a fazer algumas existências à sensibilidade e à competência cientifica dos educadores. Uma destas exigências tem que ver com a compreensão critica dos educadores do que vem ocorrendo na cotidianidade do meio popular. (GADOTTI; ROMÃO, 2006, p. 15)

Alfabetizadores não podem deixar o ensino se reduzir aos conteúdos, pois o mesmo pode ser desconhecido pelo aluno por isso deve conhecer a realidade de cada um, suas necessidades ouvir suas dúvidas para que não haja uma rotina de procedimentos didáticos sem crítica construtiva vindas dos alfabetizando. O educador deve indagar seu aluno sobre suas experiências, sua história.

> A dimensão global da educação popular contribui ainda para que a compreensão geral do ser humano em torno de si como ser social seja menos monolítica e mais pluralista, seja menos uni direcionada e mais aberta à discussão democrática de pressuposições básicas da existência. (GADOTTI; ROMAO, 2006, p.17)

Um bom alfabetizador deixa seu aluno encontrar seu conhecimento pelos seus próprios questionamentos, deixando colocar seu ponto de vista para perceber que eles também têm muito para ensinar e aprender.

> O professor é um educador... e, não querendo sê-lo, torna-se um deseducador. Professor-Instrutor qualquer um pode ser, dado que é possível ensinar relativamente com o que se sabe; mas Professor/Educador nem todos podem ser, uma vez que só se educa o que se é! (GADOTTI, ROMÃO, p. 61)

A tarefa de educar jovens e adultos que já têm uma bagagem, uma história de vida, que passaram por inúmeras dificuldades, requer professores realmente interessados em alfabetizar, pois somente um educador comprometido será capaz de usar a favor da educação a bagagem que o aluno traz consigo, e também transferir a sua realidade para que os alfabetizados percebam que o professor é muito mais que um instrutor que ele quer muito mais do que passar tarefas.

Esses jovens e adultos que procuram voltar aos estudos têm muita dificuldade em perguntar, questionar ou até mesmo de ser aluno, o maior desafio da alfabetização é de expressar as experiências de vida dos alunos em palavras.

> A maneira de conversar dos homens; a sua forma de ser. O seu comportamento no culto religioso; no trabalho; vão registrando a expressão do povo; sua linguagem, suas palavras, sua sintaxe, que não é o mesmo que sua pronuncia defeituosa, mas a forma de construir seu pensamento. (FREIRE, p. 123)

Cada cidadão tem seu jeito de aprender e alfabetizadores devem respeitar as diferenças de cada um, deve haver confiança, respeito, e um vínculo de carinho. Os jovens e adultos são alunos como qualquer outro, e necessitam de atenção e de estímulo para que seu interesse pelo estudo nunca acabe.

3 PROGRAMA PARANÁ ALAFABETIZADO

O Programa Paraná Alfabetizado é uma ação do Governo do Paraná, e faz parte do Programa Brasil Alfabetizado (PBA) ele foi criado em 2003 pelo governo federal através do Ministério da Educação (MEC), sendo validado pela UNESCO. Este programa foi criado para combater o analfabetismo garantindo uma educação para todo cidadão. O Programa teve início no município de União da Vitória no mesmo ano de 2004, contando com o apoio do Núcleo Regional de Educação.

O Programa Paraná Alfabetizado tem como público alvo qualquer cidadão analfabeto que possua 15 anos ou mais. O objetivo do programa é dar oportunidade para estes cidadãos que não tiveram oportunidade de concluir ou até nunca chegaram a entrar em uma escola de poder ter acesso a educação na idade recomendada. O MEC é responsável pela execução do Projeto, ele fornece por meio das Prefeituras Municipais e demais organizações governamentais que apoiam o Projeto todo o material para repassar aos alfabetizadores, que são voluntários, e recebem apenas uma bolsa-auxílio para a execução das aulas. Este Projeto tem grande importância na vida de todos os alfabetizandos que dele participam, são acolhidos e recebem incentivos para concluir seus estudos. O Programa trabalha com a alfabetização, dá direito á educação básica como a leitura, escrita e instrumentos de cidadania respeitando sua diversidade.

Segundo Corrêa (2007, p.07) "Alfabetização é algo crucial na educação de jovens e adultos, mas não é o único objetivo da EJA". Neste caso o Programa Paraná Alfabetizado prepara o aluno para que entre no EJA mais preparado para outras matérias que fazem parte da formação do aluno.

> Tecnologia, ciência, comunicação, corporeidade, política e linguagens corporais, do teatro, da físico-química, da informática da televisão e do jornal são áreas do conhecimento que também estão envolvidas nesse processo. (CORRÊA, 2007, p.07)

O Programa dá um grande apoio para cidadãos que não tiveram a oportunidade de concluir seus estudos e prepara melhor para que eles concluam seus estudos com mais confiança. Saem do analfabetismo para o conhecimento, pois a educação de jovens e adultos não é apenas alfabetização mais sim em mostrar a ele tudo que se pode aprender além desta alfabetização.

4 CAMINHOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa tem como objetivo de compreender a importância da alfabetização na vida de jovens e adultos participantes do Programa Paraná Alfabetizado.

O estudo contou com a participação de 9 alunos do Programa Paraná Alfabetizado no município de União da Vitória - PR. Como instrumento de coleta de dados utilizou-se um questionário[3] contendo questões abertas e fechadas. A aplicação do questionário foi realizada no dia 12 de junho de 2013.

4.1 PERFIL DOS SUJEITOS

Este questionário buscou levantar algumas informações referentes ao perfil dos alunos pesquisados, solicitando algumas informações pessoais referindo-se a educação, sendo de extrema importância para a elaboração da pesquisa.

Os alunos sujeitos da pesquisa receberam um número de 1 a 9 a fim de preservar sua identidade.

3 Ver Anexo A – Roteiro de Entrevista.

4.2 ANÁLISE DE DADOS

As questões iniciais do questionário trataram de traçar um perfil dos alunos pesquisados com informações pessoais.

Tabela 1. Motivos que levaram os alunos a desistência dos estudos.

RESPOSTAS	FREQUÊNCIA
Para trabalhar e colaborar na renda familiar.	3
A família morava na colônia e era muito longe da escola não tinha transporte na época.	2
A família não dava importância aos estudos.	2
Para fazer companhia para a mãe por falecimento do pai.	2
TOTAL	9

Fonte: A autora, (2013).

Na tabela acima pôde-se perceber que os motivos da desistência dos estudos estão ligados a questões familiares . Embora estas histórias reais não sejam mais tão comuns hoje, foram essas dificuldades fatos que causaram evasão a escolar destes alunos.

Tabela 2. Quais dificuldades você já enfrentou ou enfrenta por não saber ler e escrever?

RESPOSTAS	FREQUÊNCIA
Para achar emprego.	5
Para fazer cursos profissionalizantes.	2
Vergonha por não saber ler e escrever.	2
TOTAL	9

Fonte da autora (2013)

Esta tabela mostra que a falta de emprego é um dos pontos fortes que fazem jovens e adultos voltarem aos bancos escolares, incluindo a impossibilidade de acesso a cursos profissionalizantes, que conforme citado pelos alunos, está ligado diretamente na questão da empregabilidade. Já a resposta "vergonha por não saber ler e escrever" é algo pessoal vinda de alguns alunos.

Tabela 3. Do momento que você decidiu voltar a estudar, quais benefícios a aprendizagem do "ler e escrever" já trouxe para a sua vida?

RESPOSTAS	FREQUÊNCIA
De achar um emprego melhor, poder fazer os cursos oferecidos.	3
Poder ler um livro, e ajudar meus filhos na tarefa de casa.	1
Minha auto estima melhorou muito depois dos estudos.	3
Já consigo assinar meu nome que era algo que eu não conseguia.	1
TOTAL	6

Fonte da autora, (2013).

Observa-se que esta tabela mostra que voltar aos estudos ofereceu muito mais que uma oportunidade de um emprego, mas também em melhorar sua autoestima. O fato de po-

der assinar o seu próprio nome sem dificuldades é um dos primeiros objetivos quando volta aos estudos, e tem relação íntima com a melhora da autoestima dos alunos.

Quanto mais evoluímos dentro da educação mais podemos ver o quanto somos transformadores de nossa própria vida por vermo-nos vitoriosos por conquistas vindas de nossas próprias ações e objetivos, mesmo com nossos erros os transformamos em conhecimento. Como afirma Pinto (1993 p. 49), "O homem que adquire o saber, passa a ver o mundo e a si mesmo deste ponto de vista. Por isso se torna um elemento transformador de seu mundo".

Tabela 4. Para você, voltar aos estudos após tanto tempo fora da escola, é um desafio? Como você vê esta conquista?

RESPOSTAS	**FREQUÊNCIA**
Por deixar minha família em casa e vim estudar.	3
É um desafio, pois deixo meu filho doente para estudar e melhorar por ele.	1
Sim por preconceito dos familiares, por eu ser idosa.	3
É um desafio por aprender cada vez mais e estou muito feliz por essa conquista.	1
TOTAL	6

Fonte da autora, (2013)

Nesta tabela, o objetivo foi de observar quais desafios os alunos enfrentaram quando tomaram a decisão de voltar aos estudos. Alguns preocuparam-se em deixar seus filhos, mas o sujeito 1 relata que "É um desafio por aprender cada vez mais e estou muito feliz por essa conquista". Percebe-se que a educação de jovens adultos tem grande importância nessa conquista, que jamais devemos desistir de educar seja criança jovem, adulto ou idoso, para a educação não existe idade mais sim força de vontade.

Observa-se que o sujeito 3 afirma que "É um desafio, pois deixo meu filho doente para estudar e melhorar por ele". Motivos como esses mostram o quanto a alfabetização transforma a vida desses alfabetizandos, pois é do inicio que as mudanças começam, pois como cita Freire (1981, p. 125) "[...] embora as situações-limites sejam realidades objetivas e estejam provocando necessidades nos indivíduos [...]" e são essas necessidades que a educação tenta transformar em aprendizado.

Tabela 5. Em sua opinião, qual a importância dos estudos na vida de uma pessoa?

RESPOSTAS	F**REQUÊNCIA**
Para conseguir um bom emprego e ter uma profissão.	6
Ter melhores condições de vida, e mais independência.	3
TOTAL	9

Fonte da autora, (2013)

Na tabela acima, observa-se que os sujeitos procuram voltar aos estudos depois de algum tempo por motivos profissionais e financeiros, para poder se especializar em alguma área do seu conhecimento, para ter uma vida financeira mais confortável, motivos econômicos, também são necessidades de qualquer cidadão. Também é um objetivo de mudança oferecer a sua família uma condição de vida melhor com menos necessidades. E também uma forma de evoluir como cidadão dentro da sociedade através do trabalho.

Tabela 6. Palavra livre sobre o Programa Paraná Alfabetizado.

RESPOSTAS	FREQUÊNCIA
O Programa Paraná Alfabetizado é bom me sinto mais a vontade e os horários são mais acessíveis.	3
Programa Paraná Alfabetizado é ótimo é perto da minha casa, e estou aprendendo a ler e escrever melhor.	4
Programa Paraná Alfabetizado permite que eu faça os cursos e passo para o EJA I mais confiante.	2
TOTAL	9

Fonte da autora, (2013)

Esta tabela mostra como os alunos do Programa Paraná Alfabetizado (PPA) se sentem estudando e o que pensam sobre o programa, muitos citam os benefícios de ser mais perto de casa, de permitir fazer cursos, mas o mais essencial é que o programa oferece a oportunidade desses cidadãos adquirirem o gosto pela educação, pelo aprender e pelo conhecimento.

> É importante realçar que uma pedagogia critica da alfabetização e de voz deve estar atenta a natureza contraditória da experiência e da voz do aluno e, por isso estabelecer as bases pelas quais essas experiências podem ser analisada com respeito tanto a sua força, quanto as suas fraqueza. (FREIRE; MACEDO, 1990, p.20)

Alfabetizadores devem respeitar o que o aluno tem a dizer, ouvir a experiência de vida, que já é um conhecimento o Programa Paraná Alfabetizado recebe alunos com pouquíssimo estudo até mesmo sem nenhum, mas respeita o que ele traz consigo, pois não é por ele não ser alfabetizado que não possui o um conhecimento de mundo ou não tenha o que falar. Experiência de vida todos têm e ela começa desde o momento que nascemos e vai até o momento que morremos: se chama vida. Por esses motivos devemos trazer o que o aluno conhece e transformar em aprendizagem assim ele se sentirá valorizado e é assim que o aluno deve se sentir.

O Programa Paraná Alfabetizado tenta proporcionar um aprendizado de qualidade dentro de suas limitações, pois é um programa que oferece apenas a fase de alfabetização que é feita com muita competência para que o aluno se sinta entusiasmado em continuar e caminhar sempre para frente, e usar tudo que já aprendeu como exemplo e um aprendizado.

Oferecer a esses alunos jovens adultos o começo do conhecimento já é algo de muito valor e incentivá-los a seguir em frente é muito mais gratificante. Ver esses alunos que muitas vezes não são ouvidos e vê-los formados mesmo com uma idade avançada é algo que palavra nenhuma pode explicar. São pessoas que muitas vezes se sentem oprimidas pelas classes dominantes, e educadores tentam mudar esta realidade injusta. Por isso o Programa Paraná Alfabetizado é necessário para que apoie esses alunos, a mudar sua vida e a visão de mundo seja mais crítica para que lutem pelos seus direitos.

Como cita Freire (1981 p. 162) "Mas, como os homens estarão sempre libertando-se, o dialogo se torna uma permanente da ação libertadora". Não há melhor forma de conduzir uma aula do que com o diálogo onde professor e alunos, criam um aprendizado juntos com havendo respeito e admiração.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio desta pesquisa pode-se concluir que a alfabetização na vida desses jovens e adultos é de grande importância para que se tornem cidadãos mais informados, tenham uma visão de mundo mais clara e se tornem mais independentes frente às dificuldades sem que necessitem de terceiros para resolver problemas simples. Coisas como ler um livro de seu gosto são tarefas do seu cotidiano que para uma pessoa alfabetizada é fácil, mas para esses cidadãos que ainda não são alfabetizadas se torna uma tarefa frustrante e eles acabam se fechando e se sentindo impotentes frente a situações do seu cotidiano.

Desta forma o Programa Paraná Alfabetizado procura trazer esses cidadãos e mostrar o quanto a educação pode transformar suas vidas. Tirá-los do analfabetismo já é um grande passo para uma educação de qualidade, pois o objetivo do Programa não é só alfabetizar mais sim fazer com que estes alunos continuem seus estudos no EJA I, desta maneira pode-se ajudar muitos cidadãos que não só tem deveres, mas também direitos, e a educação faz parte de seus direitos como cidadão.

A partir da coleta de dados pode-se perceber que os alunos mostraram que ser alfabetizado, conhecer e entender as palavras tem grande importância, pois é um passo a frente que eles dão a cada aprendizagem reconhecida. Esta é uma oportunidade oferecida a esses jovens e adultos que por motivos mais fortes, abandonaram a escola, agora tem a chance de estudar e de ser um cidadão alfabetizado.

REFERÊNCIAS

CORRÊA, Luis Oscar Ramos. **Fundamentos Metodológicos do EJA**. Curitiba: INSEDE Brasil S.A. 2007.

CARDONA, Fernando. **PBA-Programa Brasil Alfabetizado.** Curitiba: PBA, 2010 Disponível em <http://www.webartigos.com/articles/34649/1/PBA-Programa -Brasil- Alfabetizado>. Acesso em 10 de março 2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido.** 10. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

FREIRE, Paulo; MACEDO, Donaldo. **Alfabetização: Leitura do mundo, leitura da palavra.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990.

FREIRE, Paulo. **Educação e Mudança.** 27. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

GADOTTI, Moacir; ROMÃO, José E. (Orgs). **Educação de Jovens e Adultos Teorias Prática e Proposta.** 8. ed. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2006.

PINTO, Álvaro Vieira. **Sete Lições sobre Educação de Adultos.** 8. ed. São Paulo: Cortez, 1993.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO. Curitiba: Paraná Alfabetizado, 2013-. Disponível em < http://WWW.paranaalfabetizado.pr.gov.br/modules>. Acesso em 10 de março 2013.

INTÉRPRETE DE LIBRAS: UMA DAS POSSIBILIDADES DE INCLUSÃO DOS ALUNOS COM SURDEZ

Dayana Dambroski de Lima[1]
Sandra Salete de Camargo Silva[2]

RESUMO: A presença do intérprete de Libras no ambiente escolar configura-se como uma das ferramentas necessárias para a efetivação de propostas de inclusão dos alunos com surdez no contexto da escola comum. Por intermédio do contato diário, planejado e capacitado do profissional intérprete com esses educandos no cotidiano escolar, oferece-se assim a acessibilidade e a oportunidade de interações de qualidade entre os discentes surdos e os demais participantes do Ensino Comum. Nesse contexto, deve-se considerar que para alguns profissionais da educação e, até mesmo para a sociedade em geral, ainda não está bem esclarecido qual é o papel do intérprete de Libras no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes surdos. Por conta disso, há, em muitos casos, a desvalorização dos intérpretes no ambiente escolar ou, ainda, a sobrecarga de obrigações desses profissionais no atendimento que empreendem. Como objetivo geral do estudo, pretendemos investigar quais são as atribuições do intérprete de Libras no Ensino Comum. Assim, para que atinjamos tal objetivo com rigor científico, buscamos compreender o contexto da educação de surdos no Brasil, ao passo que investigamos os fundamentos históricos legais e apresentamos o papel do intérprete no contexto do Ensino Comum. No que compete à metodologia aplicada na pesquisa, utilizamo-nos de aspectos bibliográficos e documentais, respaldados inicialmente nos seguintes autores: Fernandes (2007), Bueno (2004), Mazzotta (1996), dentre outros.

Palavras–chave: Intérprete de Libras. Processo de Inclusão. Escolarização. Educação de Surdos

INTERPRETER OF POUNDS: ONE OF THE POSSIBILITIES OF INCLUSION OF STUDENTS WITH HEARING

ABSTRACT: The presence of a Pound's interpreter in the scholar environment is characterized as one of the needed tools for effective proposals for students' inclusion of with deafness in the context of the common school . Through daily contact, planned and trained professional interpreter with these students in school life, thus offers accessibility

1 Acadêmica do curso de Pedagogia noturno da Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União da Vitória, Campus da Universidade Estadual do Paraná.

2 Docente adjunto do Colegiado de Pedagogia, da UNESPAR/FAFIUV, graduada em Pedagogia e Direito, com Mestrado e Doutorado em Educação.

and opportunity for quality interactions between deaf students and other participants of the Education Policy. In this context , one should consider that for some education professionals and even to society in general, is not very clear what is the Pounds' interpreter role in the teaching and learning of deaf students . Because of this , there is , in many cases , the devaluation of the performers in the scholar environment , or even the overhead of these professionals in meeting obligations they undertake. As a general objective of the study was designed to investigate what are the duties of Pound's interpreter in Education Policy. So for us to achieve this goal with scientific rigor , we seek to understand the context of deaf education in Brazil , while we investigate the historical and present the legal interpreter role in the context of education policy. Racing in the methodology applied in the research , we use ourselves bibliographic and documentary aspects, initially supported the following authors: Fernandes (2007), Bueno (2004), Mazzotta (1996), among others .

Keywords: Interpreter Pounds, Inclusion process, Schooling, Education of the Deaf.

1 INTRODUÇÃO

Partindo do princípio de que a inclusão consiste em um processo que conflui em um mesmo plano o envolver e pertencer, compreendemos os direitos de cidadania, valorização e respeito de todos os cidadãos bem como a importância de oferecer, aos alunos, uma escola adaptada às suas diferenças individuais, contemplando nesse viés as suas necessidades educativas especiais.

Nesse contexto, abordamos o papel do professor intérprete de Libras, que encontra respaldo a partir da Lei 10.436, de 24 de abril de 2002[3], e mais recentemente, no Decreto nº 5.626/05, regulamentador das Leis nº 10.098/94 e nº 10.436/02. Dessa forma, percebemos que o intérprete de Libras é uma das ferramentas essenciais na inclusão, no contexto escolar, dos alunos com surdez. Assim, o contato diário com diversos educandos e a prática do intérprete na educação inclusiva oferece acessibilidade e oportunidade para que os alunos surdos tenham mais participação no meio escolar e na sociedade em que vivem.

Nessa perspectiva, compreendemos que a Educação é um "direito de todos" e decorrente de tal princípio legal, a inclusão do discente surdo, no Ensino Comum, precisa-se constituir em um processo gradativo. Para tanto, o respeito aos diferentes interesses e necessidades de cada educando permite que este defronte-se com a liberdade de aprender, ensinar e expressar seus conhecimentos. Lembremo-nos de que é através do contato com o meio que o estudante recebe influências, as quais o auxiliam em sua construção conceitual e no aprofundamento das suas relações sociais.

Cabe-nos a ponderação de que a inclusão dos alunos surdos no Ensino Comum é um assunto circundando por uma enorme polêmica e pela produção de posturas divergentes, as quais vão além de colocar ou manter esses discentes em classes comuns.

Frente ao exposto, a inclusão não pode ser entendida como uma tentativa de separar o educando surdo da comunidade de pessoas surdas. Pelo contrário, é por meio da educação que a maioria dos surdos pode preparar-se para conviver com as duas realidades sociais, que são complementares: a realidade da sociedade dos ouvintes e a realidade da comunidade surda. Nesse viés, é primordial o envolvimento da família dos estudantes surdos frente ao processo de ensino. De fato, essa é a mola propulsora para que os obstáculos impostos a eles pela vida social possam ser enfrentados e superados.

A partir do pressuposto de que a comunicação é um processo de emissão, transmissão e recepção de mensagens por meio de métodos ou sistemas convencionais, cabe ao

3 Lei 10.436, de 24 de abril de 2002: dispõe sobre a utilização da Língua Brasileira de Sinais – Libras.

governo, à comunidade, aos pais dirigentes e aos profissionais da educação promover tentativas de inclusão e garantias das condições de acessibilidade para a construção de uma sociedade mais democrática e promotora da educação para e com todos.

Pretendemos, como objetivo geral do estudo, investigar quais as atribuições do intérprete de Libras no contexto de Ensino Comum. Para alcançar tal objetivo com o rigor científico, é necessário buscarmos compreender o contexto da educação de surdos no Brasil, além de investigarmos os fundamentos históricos legais e apresentarmos o papel do intérprete no cenário do Ensino Comum atual. Para fins metodológicos, utilizamo-nos de uma abordagem documental.

2 EDUCAÇÃO DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA[4] OU COM SURDEZ[5]: CONTEXTUALIZANDO O MOVIMENTO NO BRASIL

Inicialmente, tencionamos, para melhor compreendermos o contexto atual, apresentarmos marcos relevantes do movimento referente à educação das pessoas com deficiência. Para tanto, entendemos que historicamente as primeiras iniciativas brasileiras de inclusão[6] ocorreram no ano de 1854, quando Dom Pedro II fundou, na cidade do Rio de Janeiro, o Imperial Instituto Benjamim Constante para Meninos Cegos (IBC). Três anos depois, com base na Lei nº 839 de 26 de setembro de 1857, o imperador fundou, também no Rio de Janeiro, o Imperial Instituto Surdos-mudos. Lugar este que no ano de 1957, de acordo com a Lei 3.198 de 06 de junho, passou a se chamar Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), (MAZZOTTA, 1996).

A instituição supracitada tinha seus estudos voltados à educação literária e ao ensino profissionalizante para meninos "surdos-mudos", entre a idade de 7 a 14 anos. Após algum tempo de inauguração, em ambos os institutos foram desenvolvidas oficinas onde as meninas aprendiam tricô, sapataria e encadernação. Assim, conforme ressalta Santa Catarina (2006, p. 10):

> Em âmbito nacional, e educação das pessoas com deficiência foi assumida pelo Governo Federal através de campanhas, sendo a primeira intitulada Campanha para Educação do Surdo Brasileiro (CESB), através do Decreto Federal nº 42.728, de 3 de dezembro de 1957.

Por iniciativa do Bispo Dom Francisco de Campos Barreto, em 1929 é fundado, na cidade de Campinas, São Paulo, o Instituto Santa Terezinha, graças às duas freiras brasileiras que foram para a França, com o intuito de se especializarem em crianças com surdez. Em 1933, o instituto foi transferido para São Paulo e funcionou em regime de internato, atendendo especificamente meninas deficientes auditivas. Foi só no ano de 1970 que passou a funcionar em regime de externato para meninos e meninas surdos (MAZZOTA, 1996).

O Instituto Educacional São Paulo, por sua vez, criado no ano de 1954, teve como foco especializado de atendimento o ensino a crianças deficientes auditivas, sendo que o público situava-se na faixa dos 5 a 7 anos de idade. No ano de 1969, o Instituto foi doado à Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, que a partir daí passou a atender crianças surdas, em regime escolar. Além disso, tinha-se um atendimento clínico voltado a crianças e adultos com distúrbios de comunicação. Dessa maneira, a nova administração ficou subordinada ao Centro de Educação e Reabilitação dos Distúrbios da Comunicação

4 Pretendemos aqui, para fins explicativos, caracterizar com pessoa com deficiência auditiva aquela que teve perda parcial ou total das possibilidades auditivas sonoras, variando em graus e níveis.

5 São os indivíduos que têm perda total ou parcial, congênita ou adquirida, da capacidade de compreender a fala através do ouvido. Mais informações em: www.saci.org.br

6 De pessoas com necessidades especiais

(DERDIC), um dos mais importantes centros educacionais, especializados em pesquisa e ensino de áudio, comunicação e fonoaudiologia (MAZZOTA, 1996).

O CENESP, Centro Nacional de Educação Especial, foi criado em 1973. A finalidade, segundo Mazzota (1996),era a de promover em todo território nacional a expansão e a melhoria do atendimento aos excepcionais. Compreendemos que durante esse período a educação de pessoas com deficiência, especificamente com surdez, era realizada de maneira segmentada e sem a devida continuidade.

No contexto anterior, das décadas de 1920 a 1980,a compreensão de pessoas com surdez era fundamentada em três diferentes abordagens o Oralismo, a Comunicação Total e o Bilinguismo. Nessa perspectiva, o Oralismo correlacionava--se ao uso, pelo surdo, da linguagem oral, o uso da voz e da leitura labial, tanto na vida social como na escola. A Comunicação Total, por sua vez, era o uso de todo e qualquer recurso possível para a comunicação e interação do surdo na sua área cognitiva, linguística e afetiva; sendo assim, era uma língua gestual de sinais, onde se usava a leitura orofacial, alfabeto manual, dramatização, pistas sinestésicas, treinamento auditivo e a aprendizagem do português. Frente ao exposto, é perceptível que a Comunicação Total e o Oralismo não supriam a necessidade de aprendizagem da pessoa surda. Por outro lado, o Bilinguismo capacita a pessoa com surdez a utilizar as duas línguas no cotidiano escolar e na vida social, ou seja, a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) e a Língua da comunidade ouvinte, o Português, na modalidade escrita.

Na Educação Inclusiva de pessoas com surdez, o Bilinguismo liberta o educando para expressar-se em sua própria língua, a Libras. Esse princípio desperta nele o interesse em conhecer outras línguas, podendo assim participar de um ambiente escolar mais agradável, acolhedor e desafiador. Dessa maneira, o discente interage com os demais alunos em sua comunidade escolar, mostrando ser uma pessoa capaz de viver em sociedade, sociedade essa mais justa e igualitária.

Nesse ínterim, Alves (1999) pontua que foi por meio do Decreto nº 34.380, de 29 de dezembro, no ano de 1958, que surgiu no Departamento de Educação da Secretária da Educação do Estado, o Serviço de Educação de Surdos-Mudos, o qual foi criado para prestar assistência educacional a todos os deficientes de audição e da fala no Estado, de nível pré-primário e primário. O mesmo decreto asseverava a exigência de habilitação na especialidade para que os professores pudessem assumir a classe social.

Em sequência, a Lei nº 4.024/61, na década de 60, definia em seu Artigo 88: A educação de excepcionais deve no que for possível, enquadrar-se no sistema geral de educação, a fim de integrá-los na comunidade. Nessa linha de raciocínio, os poderes públicos tinham o compromisso de subsidiar financeiramente a criação de serviços de educação especial.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação, de 1º e 2º graus, em 1971, sob a Lei nº 5.692, apresenta como objetivo geral "proporcionar ao educando a formação necessária ao desenvolvimento de suas potencialidades como elemento de auto realização, preparação para o trabalho e para o exercício consciente da cidadania" (MAZZOTTA, 1996, p.69). Assim, com a intenção de integrar o aluno com surdez à comunidade, a lei teve como finalidade expandir por todo território nacional a melhoria do atendimento as pessoas com necessidades especiais.

Na década de 1980 importantes movimentos em relação à integração da pessoa com necessidades especiais vieram à tona, redimensionando a educação especial. Entre esses, cabe-nos citar a Carta dos Anos 80, proclamada pela ONU: [...] é objetivo de todas as nações reduzirem a ocorrência de deficiências e desenvolver sociedades que respeitem os direitos das pessoas com limitação e aceitem a sua participação plena (SANTA CATARINA, 2002, p.37).

No Brasil, a criação desse documento resulta na criação da Comissão Nacional do Ano Internacional das Pessoas Deficientes (AIPD), que reafirmava os princípios de:

> [...] participação (envolvimento de todos os setores da sociedade), integração (Esforços de todos para integrar na sociedade o educando com necessidades especiais), normatização (possibilitar vida tão normal quanto possível), interiorização (expandir o atendimento ao interior e valorizar as iniciativas comunitárias relevantes) e simplificação (opção por alternativas simples sem prejuízo dos padrões de qualidade) (MAZZOTTA, *apud* SANTA CATARINA, 2002, p.40).

Na cidade do Rio de Janeiro, em 1987, foi criada uma instituição privada, mas sem fins lucrativos, eis assim a Federação Nacional de Educação dos Surdos (FENEIS). Esse espaço foi constituído para servir às pessoas com surdez, em caráter social educacional, assistencial e sociocultural, tendo como meta básica a defesa dos direitos linguísticos e culturais dos surdos (FENEIS, 2013).

No âmbito do incentivo à inclusão, temos a partir da década de 1990, via proposta de Escola para Todos, o oferecimento de uma educação escolar com qualidade para atender à diversidade dos alunos nas salas regulares. É nessa perspectiva que se torna significativo o incentivo à inclusão de pessoas surdas em escolas de ouvintes, reconhecendo a surdez como diferença e de escolas bilíngues para os surdos.

Dessa forma, o direito à escola inclusiva está amparado no documento da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, que defende: "[...] direito de todos os alunos pertencerem a uma mesma escola, de estarem todos juntos aprendendo e participando sem nenhum tipo de discriminação" (BRASIL, 2008, p.01).

Com o parecer de 17/2001, o Conselho Nacional de Educação elaborou e publicou um documento que, de acordo com Mori (2010), estabeleceu a organização dos sistemas de ensino para o atendimento ao aluno com necessidades educacionais especiais e à formação dos professores.

Fernandes (2007) destaca no que compete à Língua Brasileira de Sinais, a sua oficialização em território nacional deu-se pela Lei Federal nº 10.436/2002, em dezembro de 2005,e a sua regulamentação pelo Decreto Federal nº 5.6226. Desse modo, a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) passou a ser reconhecida e visualizada como um meio legal de comunicação e expressão, tornando-se obrigatória como componente curricular nos cursos de formação de professores, em nível médio e superior e de Fonoaudiologia.

A Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, no ano de 2008,vem ao encontro do propósito de mudanças no ambiente escolar e nas práticas sociais, institucionais para promover a participação e aprendizagem dos alunos com surdez na escola comum (ALVES, 1999).

Assim sendo, as escolas devem oferecer atividades em classes comuns, tendo professores capacitados às necessidades especiais do aluno. No caso dos estudantes com surdez, é necessário o intérprete de Libras, profissional indispensável à inclusão desses discentes.

3 FORMAÇÃO DO INTÉRPRETE DE LIBRAS

Para que compreendamos os fundamentos históricos e legais do intérprete de Libras no contexto inclusivo, devemos nos pautar em um dos documentos norteadores oficiais BRASIL(2007, p. 07) que afirma que a "interpretação sempre envolve as línguas faladas/sinalizadas, nas modalidades orais-auditivas e visuais-espaciais"

Desse modo, podemos pontuar que o intérprete de Libras é o mediador das duas línguas simultaneamente, realizando a interpretação da língua falada para a língua sinalizada e vice-versa. É assim que há o estabelecimento da comunicação necessária à participação efetiva da pessoa surda.

Visando estabelecer uma busca cronológica, constatamos que o ato de interpretar tem suas raízes fincadas desde a antiga Grécia. É notável, nesse retrospecto histórico, que

já na antiguidade algumas pessoas faziam o trabalho de interpretação, possibilitando e promovendo a comunicação entre todos. Segundo Pagura (2003)*apud* Lacerda (2012, p.12).

> A referência mais antiga, segundo o autor, um intérprete remete a um hieróglifo egípcio do terceiro milênio antes de Cristo; posteriormente encontram-se registros de intérpretes na antiga Grécia e no Império Romano.

Com o passar dos anos, a sociedade foi sentindo a necessidade latente de dispor de pessoas que fizessem esse tipo de trabalho. Logo, foi por meio disso que principiou-se formação para intérpretes e tradutores de línguas. Em relação à formação dos primeiros intérpretes, podemos ressaltar que:

> [...] As primeiras experiências de interpretação simultânea ocorreram sem qualquer treinamento prévio. Pagura aponta que a primeira escola especificamente criada para a formação de intérpretes foi a Universidades de Genebra, em 1941. Inicialmente ocupava-se apenas da formação de intérpretes e só a partir de 1972 é que passa a dedicar-se também a formação de tradutores. PAGURA (2003) apud LACERDA (2012, p.12).

Frente ao exposto, entendemos que o profissional intérprete de Libras deve ter uma graduação específica nessa área, ao passo que também necessita de um vasto conhecimento sobre diversos temas discursivos, a fim de que possa realizar uma boa interpretação. Com base nas implicações para atuação do intérprete da Língua de Sinais (ILS), Lacerda (2012, p.23) salienta:

> Várias diretrizes e leis orientam as políticas públicas para a educação de surdos, a Lei nº 10.098/94, de 23 de março de 1994, especialmente o capítulo VII, que legisla sobre a acessibilidade à língua de sinais, as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial (Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001), a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais Libras, e mais recentemente o Decreto nº 5.626/05 que regulamenta as Leis nº 10.098/94 e nº 10.436/02. Toda essa legislação orienta as ações da federação, dos estados e municípios no atendimento à pessoa surda, principalmente no que se refere a sua educação.

Um marco impulsionador ao processo de reconhecimento e formação do intérprete da língua de sinais do Brasil tem elo com a Lei Federal nº 10.436, de 24 de abril de 2002, a qual reconhece a língua brasileira de sinais como língua oficial das comunidades surdas brasileiras (BRASIL, 2007).

A lei supracitada representou uma conquista no processo dos movimentos sociais que envolvem os surdos, tendo consequências favoráveis para o reconhecimento do profissional intérprete. Com isso destacamos as seguintes leis que respaldam a atuação do intérprete da língua de sinais:

> Lei 10.098/00 (Lei da acessibilidade, Lei 10.172/01), (Lei do Plano Nacional de Educação), Resolução MEC/CNE: 02/2001 (Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica), Portaria 3284/2003 que substitui a Portaria 1679/99 (Acessibilidade à Educação Superior). (BRASIL, 2007, p.17).

Em contrapartida, no Brasil a profissão de intérprete de Libras ainda não é reconhecida e, por isso, essa função é desempenhada de maneira informal, por profissionais de várias áreas, sendo eles, pedagogos, fonoaudiólogos e pastores de diversas religiões ou através da convivência com a comunidade surda. Assim, Lacerda (2007, p.28) pondera que:

> Para a inclusão dos surdos e a efetivação do direito à informação em sua língua, é imprescindível o reconhecimento do profissional intérprete de Libras, que é quem

> possibilita a comunicação entre o surdo e ouvinte, devendo o mesmo ter domínio da Libras e do Português, conhecimento das implicações da surdez no desenvolvimento do indivíduo surdo, conhecimento da comunidade surda e convivência com ela.

Quanto à regulamentação da profissão do intérprete de Libras, cabe ressaltar que já existe um projeto de lei, no Congresso Nacional, sob Portaria nº 3.624 de setembro de 1988, no qual, há pelo menos duas décadas, há reivindicações da Associação Brasileira de Tradutores (ABRATES). Por conta disso, Lacerda elucida (2012, p.32):

> Enquanto a regulamentação da profissão não acontece, os intérpretes orientam-se por um código de ética, criado a partir de códigos de ética de profissionais tradutores/intérpretes de outros países, que contem princípios fundamentais da atuação profissional, relações com o contratante do serviço, responsabilidades, relações com os colegas de trabalho e demais questões [...].

Ainda conforme Lacerda (2012) sabe-se que os primeiros cursos de formação específicos no Brasil começaram a surgir em 2004/2005 por iniciativa de algumas universidades (UNIMEP/SP, Estácio de Sá/RJ, PUC/MG), mas não há parâmetros claros a seguir e, portanto, a construção e a reavaliação dessa formação estão em consolidação.

Cabe lembrar-nos que devido à falta de materiais específicos, tais como leituras bibliográficas, e materiais didáticos:

> Os cursos de formação que estão surgindo têm se responsabilizado também pela produção e adaptação de materiais, o que torna essa formação uma tarefa empreendedora e que, como outras, precisaram constituir-se a partir de seu próprio fazer(LACERDA,2012, p.31).

A partir de 2007, o MEC, conforme o Decreto nº 5.626, promoveu o primeiro exame nacional de proficiência em Libras (Pro Libras) para surdos e ouvintes. Nesse contexto, Lacerda (2012, p.32) assevera que:

> O exame foi realizado simultaneamente em todas as capitais brasileiras, buscando certificar profissionais proficientes em todo o país para que se pudesse iniciar o atendimento aos itens indicados no referido decreto, tais como: o ensino de Libras como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício de magistério, em níveis médio e superior, para todos os cursos de licenciatura e pedagogia e também para os cursos de fonoaudiologia; o ensino de Libras nos diferentes níveis de educação básica; presença do ILS em serviços públicos para mediar o atendimento da comunidade surda e presença do ILS em sala de aula nos diferentes níveis de ensino, além do atendimento a outras necessidades.

A prova do ProLibras[7] foi dividida em duas etapas, como afirma Lacerda(2012), sendo a primeira uma prova objetiva envolvendo conhecimento, ética profissional e legislação que regulamenta a Libras. E, para a segunda etapa, foi organizada uma prova prática, na qual o candidato precisa elaborar e apresentar um plano de aula em Libras, especificamente para aqueles que querem a certificação de instrutores/professores de Libras ou os que objetivavam a interpretação da Libras para o português, ou seja, a certificação de intérprete.

Pelo exposto até o momento, percebemos que a ação do intérprete de Libras é a ferramenta essencial na inclusão dos alunos com surdez. Afinal, pressupõe-se que o contato diário com esses educandos e a prática do intérprete na educação inclusiva oferece acessibilidade e oportunidade para os discentes surdos terem maior participação no meio escolar e na sociedade na qual se inserem.

7 ProLibras: Exame Nacional para Certificação de Proficiência.

4 INTÉRPRETE DE LIBRAS: UMA QUESTÃO EM PROCESSO

O ato de interpretar é um processo de comunicações específicas, onde há a recorrência à utilização de línguas diferentes. O profissional intérprete domina a língua falada e a língua de sinais, isso significa ter domínio na tradução e interpretação. Cabe destacarmos, também, que o intérprete deve ter uma formação específica na área de sua atuação (área de educação), ao passo que precisa buscar uma constante atualização nessa área.

Devemos pontuar, nessa linha de raciocínio, que para Fernandes (2007, p.137), o "profissional intérprete media situações de comunicação entre os Surdos e demais membros da comunidade escolar, por meio da interpretação/tradução da língua de sinais/língua portuguesa".

Ainda considerando o papel do profissional intérprete, este precisa atuar com sigilo profissional, não interferir com opiniões próprias, estabelecer limites durante a atuação, não deixar que a sua vida pessoal interfira na profissional e, principalmente, ter fidelidade.

Essas recomendações entram em conformidade com um dos documentos orientadores doMEC(2007, p.28):

> Realizar a interpretação da língua falada para a língua sinalizada e vice-versa observando os seguintes preceitos éticos:
> a) confiabilidade(sigilo profissional);
> b) imparcialidade(o interprete deve ser neutro e não interferir com opiniões próprias);
> c) discrição(o interprete deve estabelecer limites no seu envolvimento durante a atuação);
> d) distância profissional (o profissional interprete e sua vida pessoal são separados);
> e) fidelidade (a interpretação deve ser fiel, o interprete não pode alterar a informação por querer ajudar ou ter opiniões a respeito de algum assunto, o objetivo da interpretação é passar o que realmente foi dito). (MEC, 2007).

O intérprete de Libras é fundamental para a criação de um elo entre a comunidade surda e a sociedade circundante. Em decorrência disso, esse profissional precisa ter domínio absoluto dos sinais e, principalmente, da Língua Portuguesa. Percebemos, em nossa sociedade, que a comunidade surda tem pouca participação nas atividades sociais e educacionais; fato que ocorre por conta da falta de profissionais intérpretes e porque também são poucos os que são capacitados e que têm o domínio da Libras. Assim, para MEC (2007, p.28):

> Quando há carência de intérpretes de língua sinais, a interação entre surdos e pessoas que desconhecem a língua de sinais fica prejudicada. As implicações disso são, pelo menos, as seguintes:
> a) os surdos não participam de vários tipos de atividade(sociais, educacionais, culturais e políticas);
> b) os surdos não conseguem avançar em termos educacionais;
> c)os surdos ficam desmotivados a participarem de encontros, reuniões, etc.;
> d) os surdos não têm acesso às discussões e informação veiculadas na língua falada sendo, portanto, excluídos da interação sócia, cultural e política sem direito ao exercício de sua cidadania;
> e)os surdos não se fazem "ouvir";
> f) os ouvintes que não dominam a língua de sinais não conseguem se comunicar com os surdos.

Nesse cenário há, ainda, profissionais que não têm claro qual é o papel do intérprete de Libras no processo de ensino-aprendizagem dos alunos surdos. Essa ausência de percepção faz com que os intérpretes sejam pouco valorizados e acometidos por um olhar equivocado dos docentes. Por conta disso, cabe-nos esclarecer que o intérprete é o

ouvido do educando, sendo que a aprendizagem é competência do professor regente. Entretanto, é comum que deleguem ao intérprete toda a responsabilidade no que se diz respeito ao estudante surdo e, com isso, sobrecarregam esse profissional.

Ressaltamos, também, que:

> [...]Muitas vezes, o papel do intérprete em sala de aula acaba sendo confundido com o papel do professor. Os alunos dirigem questões diretamente ao intérprete, comentam e travam discussões em relação aos tópicos abordados com o intérprete e não com o professoro próprio professor delega ao intérprete a responsabilidade de assumir o ensino dos conteúdos desenvolvidos em aula ao intérprete. Muitas vezes, o professor consulta o intérprete a respeito do desenvolvimento do aluno surdo, como sendo ele a pessoa mais indicada a dar um parecer a respeito. O intérprete, por sua vez, se assumir todos os papéis delegados por parte dos professores e alunos, acaba sendo sobrecarregado e, também, acaba por confundir o seu papel dentro do processo educacional, um papel que está sendo constituído(MEC, 2007, p.60).

Para que aconteça essa troca necessária entre o professor, intérprete e aluno, cada um deve estar ciente de seu próprio papel. É provável que esse seja um problema que futuramente poderá ser desenvolvido e compreendido pela sociedade. Subsidiando essa perspectiva, temos a afirmação de Lacerda(2012,p.35):

> É importante que o professor regente da classe conheça a língua de sinais, não deixando toda a responsabilidade da comunicação com os alunos surdos para o intérprete, já que a responsabilidade pela educação do aluno surdo não pode e não deve recair somente no intérprete, visto que seu papel principal é interpretar. A responsabilidade de ensinar é do professor.

Assim, ao defrontarmo-nos com a história, percebemos que a inclusão escolar dos alunos surdos não depende somente da adequação dos recursos pedagógicos ou do espaço físico, pois além disso é preciso uma linguagem acessível que proporcione a eles uma comunicação entre todos que dela participam.

Em suma, a ação e o papel do intérprete de Libras configuram-se como uma das ferramentas do processo de inclusão dos estudantes com surdez. É por meio do contato diário com esses educandos e da prática do intérprete na educação inclusiva que advém a acessibilidade e a oportunidade para os alunos surdos terem maior participação tanto no meio escolar quanto na sociedade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos ponderar, finalmente, que por meio dessa pesquisa foi possível a identificação de alguns aspectos que influenciaram a trajetória do surdo no Brasil, abrangendo nesse ínterim fatos que construíram e ainda constroem a luta por direitos educacionais, sociais e políticos. É notável, em meio ao processo, a busca pela garantia de uma educação de qualidade, onde o educando surdo possa participar de uma sociedade mais justa e igualitária.

A partir do momento em que se cria a Lei sobre a acessibilidade da Língua Brasileira de Sinais, no ano de 2005, atentando para a existência do profissional intérprete de Libras, promove-se um elo imprescindível entre a comunidade surda e a sociedade circundante.

O estudo aqui proposto teve como foco principal evidenciar a qualificação profissional e a valorização da profissão de intérprete da Língua Brasileira de Sinais. É importante frisarmos que a profissão de intérprete de Libras ainda é recente e está em processo de identidade e profissionalização, não havendo, ainda, uma formação adequada desses profissionais.

Nesse contexto, cabe ainda a necessidade de elaboração de uma lei específica voltada ao amparo do profissional intérprete, ampliando o acesso a cargo público exclusivo dessa área, como também o reconhecimento do seu trabalho.

No que se refere ao beneficiário-mordos investimentos na ampliação do quantitativo e qualificação do profissional intérprete, asseveramos que esse é a comunidade surda, a qual terá maior acesso aos serviços públicos, de um modo mais amplo e de qualidade, consequentemente.

Em síntese, é importante ressaltar que a conquista da cidadania corresponde à integração da pessoa surda no processo de inclusão, processo que prima pela aquisição da conquista dos direitos. Nesse cenário, o papel do intérprete de Libras constitui-se como uma ferramenta à conquista dos direitos fundamentais. Dessa forma, a comunidade surda busca em suas lutas, mobilizadas em manifestos e passeatas, mostrará sociedade em geral que os surdos existem e que querem se comunicar e exercer a cidadania.

É nessa perspectiva, por meio da mediação do intérprete de Libras, que os surdos chegam à interação plena nas atividades sociais, culturais e políticas do país, principalmente em atividades que envolvem todo o meio em que vivem.

REFERÊNCIAS

ALVEZ, Carla Barbosa; FERREIRA, Josimário de Paula; DAMÁZIO,Mirlene Macedo. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar**: Abordagem bilíngue na escolarização de pessoas com surdez. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria da Educação Especial, 2010.

BRASIL. **O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa**.2. ed.Secretaria de Educação Especial; Brasília: MEC: SEESP, 2007.

BRASIL.**Secretária de Educação Especial Língua Brasileira de Sinais**. Brasília: SEESP,1997. V.III. -(série atualidades Pedagógicas, n.4).

DEFICIÊNCIA **Auditiva**. Disponívelem: <http://saci.org.br/?modulo=akemi&parametro=1661>Acesso em: 06 mai. 2013.

FEDERAÇÃO Nacional de Educação e Integração do Surdo. Disponível em: <http://www.feneis.com.br/page/index.asp> Acesso em: 06 mai. 2013.

FERNADES, Sueli. **Educação de Surdos**. Curitiba: Ibpex,2007.

LACERDA, Cristiane B. F.**Intérprete de libras atuação na Educação Infantil e Ensino Fundamental.**São Paulo: Mediação,2012.

MAZZOTTA, Marcos José Silveira. **Educação Especial no Brasil**: História e Políticas Públicas.São Paulo: Cortez,1996.

MORI,Nerli Nonato Ribeiro(org.).**Fundamentos da deficiência sensorial auditiva.**2 ed. Maringá: Eduem, 2010.

SANTA CATARINA (Estado). **Secretária de Estado de Educação**. Fundação Catarinense de Educação Especial. Política de Educação Especial de Santa Catarina: Coordenador-Sergio Otávio Bassetti-São José: FCEE, 2006.

DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM: UMA ABORDAGEM TEÓRICA

Adriana de Paula Tarrabaika[1]
Roseli B. Klein[2]

RESUMO: As dificuldades de aprendizagem implicam uma série de fatores que podem variar de ordem biológica até pedagógica. Os educandos nem sempre assimilam os mesmos conteúdos de maneira idêntica, portanto não aprendem da mesma forma, e devido a esses fatores é necessário que o professor utilize as mais diferenciadas técnicas para ensiná-los. Entende-se que é de fundamental importância o educador apresentar uma metodologia flexível, pois o aluno pode não assimilar o conteúdo de uma maneira, mas pode compreendê-lo de outra forma. A presente pesquisa busca investigar as Dificuldades de Aprendizagem a partir de uma abordagem teórica. Justifica-se o estudo pela necessidade de conhecer as Dificuldades de Aprendizagem apresentadas pelos estudantes. O objetivo consiste em investigar o que são as Dificuldades de Aprendizagem, principais fatores que causam este problema e possíveis estratégias para se trabalhar com elas. Tem-se como problema de pesquisa o seguinte questionamento: quais as atitudes dos alunos que podem ser caracterizadas como dificuldades de aprendizagem e de que forma deve ser o trabalho do professor frente a estas? O proposto estudo apresenta uma pesquisa bibliográfica, descritiva, exploratória. O embasamento teórico toma como referência Fonseca (2005) e outros autores que abordam as dificuldades de aprendizagem.

Palavras-Chave: Problemas do aprendiz, Causas, Estratégias de ação.

LEARNING DIFFICULTIES: A THEORETICAL APPROACH

ABSTRACT: The Learning Difficulties involve a number of factors that can vary from a biological to pedagogical. The students do not always assimilate the same content in the same way, so do not learn the same way, and due to these factors is necessary for the teacher to use the most differentiated techniques to teach them. It is understood that it is of fundamental importance the educator present a flexible methodology, because the student can not assimilate the content in a way, but you can understand it otherwise. This research investigates the Learning Difficulties from a theoretical approach. The study justified by the need to know the Learning Difficulties presented by students. The aim is to

1 Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), Campus da Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União da Vitória (FAFIUV-PR). E-mail: adrianatarabaika@yahoo.com.br.

2 Professora Doutoranda do Programa de Pós- Graduação Strictu Sensu em Educação pela Universidade TUIUTI do Paraná; e, professora do Colegiado de Pedagogia da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), Campus da Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União da Vitória (FAFIUV-PR). E-mail: roseli.klein@hotmail.com

investigate what are the Learning Difficulties, major factors causing this problem and possible strategies for working with them. Has as research problem the following question: what the attitudes of students who can be characterized as learning difficulties and how to be the teacher's work against these? The proposed study presents a literature review, descriptive and exploratory. The theoretical foundation has referred Fonseca (2005) and other authors who address the learning difficulties.

Keywords: Problems apprentice. Causes. Action strategies.

1 INTRODUÇÃO

Falar sobre as Dificuldades de Aprendizagem envolve todo o processo de ensino: a ação do educador e a atitude dos alunos que são os que mais sofrem. Desse modo, Fonseca (1995, p.98) reconhece que "cada vez é mais raro encontrar crianças sem DA (Dificuldades de Aprendizagem) e, provavelmente, não é só nelas que está a solução do problema [...]"; segundo ele as Dificuldades de Aprendizagem, no âmbito escolar, estão aumentando e deve-se olhar não somente para elas, mas todo o contexto em que estão inseridas, almejando a solução.

Conhecer o campo das Dificuldades de Aprendizagem garante ao educador melhor preparo a esta nova realidade. Reconhecer algumas características destas dificuldades em seus educandos lhe permitirá uma boa observação e um encaminhamento precoce do aluno, possibilitando também ao professor buscar novos métodos pedagógicos, a fim de melhorar a vida escolar, social e familiar desta criança.

A pesquisa justifica-se por reconhecer que estas dificuldades estão presentes em muitos ou poucos casos e que educadores podem se deparar com crianças deste perfil no campo escolar.

Neste sentido o objetivo geral do estudo é investigar o que são as Dificuldades de Aprendizagem, caracterizando os fatores que as causam e as possíveis estratégias para trabalhar os alunos com este perfil. Tem como problema de pesquisa demonstrar quais as dificuldades de aprendizagem que mais se sobressaem nas escolas e quais as suas causas.

Este trabalho consiste numa pesquisa bibliográfica, descritiva e exploratória. Apresenta-se em dois momentos: na primeira parte caracteriza as dificuldades de aprendizagem num âmbito mais geral e no segundo momento elenca os fatores que levam a estas dificuldades.

2 AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM: UM DESAFIO PARA PAIS E PROFESSORES

A aprendizagem faz parte da vida, é um processo em que são assimiladas diversas habilidades. Na fase escolar estas habilidades se tornam pré requisitos para a aquisição de novos conhecimentos.

As Dificuldades de Aprendizagem na área da educação são um desafio, portanto, identificar e prevenir precocemente se torna importante. Segundo Fonseca (1995, p.71) as DA são "um termo geral que se refere a um grupo heterogêneo de desordens manifestadas por dificuldades significativas na aquisição e utilização da compreensão auditiva, da fala, da leitura e do raciocínio matemático".

Entende-se que os motivos de uma criança estar com dificuldades em aprender são diversos podendo ser emocional, intelectual, social, físico, entre outros, portanto observá-la em sala de aula é uma tarefa que o educador precisa dominar a fim de verificar quais alunos estão realmente incapacitados, qual área está sendo afetada no seu desenvolvimento.

De fato, a criança com D.A distingue-se da criança deficiente e da criança normal.

> Possui sinais difusos de ordem neurológica, provocados por fatores obscuros, ainda hoje pouco claros, mais que podem incluir índices psicofisiológicos, variações genéticas, irregularidades bioquímicas, lesões cerebrais mínimas, alergias, doenças, etc., que interferem-no desenvolvimento e na maturação do sistema nervoso central (SNC). Se acrescentarmos a esses dados aspectos emocionais, afetivos, pedagógicos e sociais inadequados, é óbvio que o quadro se torna mais complexo. (FONSECA, 1995, p.96)

Enfrentar as Dificuldades de Aprendizagem não é algo fácil para a criança, nem para os pais como diz Smith e Strick (2012, p.17) "os pais de alunos com dificuldades de aprendizagem, em geral, tentam lidar com uma gama imensa de problemas". Observa-se que a família sofre junto com a criança, principalmente quando esta vai perdendo a própria autoconfiança, mesmo diante este desafio difícil, a família é quem melhor conhece a criança, portanto deve mostrar que é capaz, e buscar soluções para amenizar este momento frustrante da qual ela se encontra.

O mesmo acontece com o professor:

> Chamamos a atenção para a necessidade de o professor dar acolhimento à criança que está vivendo uma situação "emocionalmente difícil para ela" e entender que o problema, no momento da execução de uma tarefa escolar, não é "preguiça, malandragem, burrice etc.", mas uma impossibilidade emocional de concentrar a sua atenção, de mobilizar sua inteligência para a tarefa escolar, o que leva a erros seguidos que podem ser vistos por ângulo negativo. (WEISS e WEISS, 2011, p.23)

Compreende-se a grande importância da interação família e escola diante as Dificuldades de Aprendizagem da criança, mas também o apoio de diversos profissionais desta área, como psicopedagogos e psicólogos favorecem o bom atendimento na busca da solução deste desafio.

2.1 FATORES QUE LEVAM ÀS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

Nota-se que as Dificuldades de Aprendizagem levam em conta diversos fatores que contribuem para o seu aparecimento, como destaca Smith e Strick (2012, p.20) "nos últimos anos, a importância relativa de tais causas tornou-se uma questão de crescentes pesquisas e debates".

As causas das Dificuldades de Aprendizagem ainda são um mistério, variando de autor para autor. Vários conceitos etiológicos de organicidade podem ser perspectivados e dentro deles pode-se destacar fatores genéticos, fatores pré, peri e pós- natais e fatores neurológicos e neuropsicológicos (FONSECA, 1995, p.104). Analisa-se que o histórico familiar precisa ser considerado diante alguma manifestação de Dificuldades de Aprendizagem, visto que a criança pode sim carregar consigo o mesmo problema, ou outro semelhante. Smith e Strick (2012, p. 33) reforçam ainda que "quando existe uma história familiar de dificuldades de aprendizagem, os pais também precisam do mesmo apoio que é oferecido às crianças, tanto por parte dos profissionais quanto por parte de outros membros da família".

Referente aos fatores pré, peri e pós-natais percebe-se que muitas das Dificuldades de Aprendizagem podem se originar já na fase pré-natal da gestante.

> Há um outro conjunto de fatores (pré ou perinatais) que podem vir a causar DA. Entre eles, são de destacar os excessos de radiação, o uso de álcool e/ou drogas durante a gravidez, as insuficiências placentárias, a incompatibilidade Rh com a mãe (quando não tratada), o parto prolongado ou difícil, as hemorragias intracranianas durante o nascimento ou a privação de oxigênio (anoxia). (CORREIA; MARTINS, 2000, p. 09)

Por isso a cautela durante o período de gestação, pois quem sofrerá as consequências de tais descuidos será o próprio feto, consequências estas que poderão ser inalteráveis, com algumas exceções. Segundo Correia e Martins (2000) os fatores pós-natais podem trazer as Dificuldades de Aprendizagem, as quais podem ser em decorrência de tumores, derrames, traumas cranianos, baixa alimentação, agressão e os produtos que toxicam como o chumbo.

Neste sentido, há a necessidade de verificar os fatores neurológicos e neuropsicológicos, visto que o cérebro humano se desenvolve e adquire novas aprendizagens por toda vida. Segundo Fonseca (1995, p.110):

> Desde o primeiro trimestre de desenvolvimento intra-uterino até os primeiros 30 meses de vida, o cérebro está em formação, razão pela qual qualquer lesão direta ou indireta, mínima ou severa, nesse período, poderá comprometer irreversivelmente o potencial de aprendizagem, quer verbal, quer não-verbal.

Fica claro o quanto ser cauteloso durante o processo de desenvolvimento encefálico do bebê é importante para as futuras aprendizagens, sendo um processo consecutivo que permite que se avance sempre em novas conquistas. Smith e Strick (2012, p. 25) citam que:

> Se esse processo contínuo de "atividades" neural for perturbado em qualquer ponto, as partes do cérebro responsáveis por diferentes tipos de cognição poderão não se desenvolver normalmente. Os especialistas acreditam que alterações desenvolvimentais dessa espécie são responsáveis por muitas dificuldades de aprendizagem.

Percebe-se que a observação da criança desde pequena é fator importante, principalmente à família, verificando o desenvolvimento infantil, percebendo se a criança, comparada as outras crianças, estiver muito atrasada, se não conseguir alcançar resultados esperados para sua faixa etária, deve-se procurar ajuda e sempre estar em contato com o professor quando esta já estiver na fase escolar.

2.2 ALGUMAS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

As Dificuldades de Aprendizagem são várias e atingem a aprendizagem escolar variando a intensidade e o modo como professor, família e demais profissionais vão trabalhar com a criança.

Diante as variadas dificuldades de aprendizagem há a Dislexia, que dificulta que a criança reconheça símbolos gráficos. Por isso o momento da leitura em sala de aula é tão crítico para a criança que tem a dificuldade, para ela é uma escrita em outra língua. Os principais sintomas da Dislexia de acordo com a Associação Brasileira de Dislexia são destacados por, Ianhez e Nico (2002, p.26):

> - Desempenho inconstante, - Demora na aquisição da leitura e escrita, - Lentidão nas tarefas de leitura e escrita, mas não nas orais, - Dificuldade com os sons das palavras e, consequentemente, com a soletração, - Escrita incorreta, com trocas, omissões, junções e aglutinações de fonemas, - Dificuldade em associar o som ao símbolo, - Dificuldade com a rima (sons iguais no final das palavras) e aliteração (sons iguais no início das palavras),-Discrepância entre as realizações acadêmicas, as habilidades linguísticas e o potencial cognitivo, - Dificuldade em associações, como, por exemplo, associar os rótulos aos seus produtos, -Dificuldade para organização sequencial, por exemplo, as letras do alfabeto, os meses do ano, tabuada [...].

Estar atento a estes sintomas permite que tanto família quanto professores atuem precocemente diante a Dislexia, permitindo assim uma possível intervenção neste processo da qual a criança necessita maior atenção e incentivos. Por isso Moraes, (1997, p.100) afir-

ma que "[...] raramente a criança disléxica consegue por si só, superar suas dificuldades, e, quase sempre, acaba se excluindo das atividades escolares [...]". A criança disléxica se sente diminuída, por vezes tachada pelos colegas em sala de aula e ainda em algumas situações em casa nem sequer tem o apoio da família.

Neste sentido Ianhez e Nico (2002, p.29) ressaltam que:

> O diagnóstico da dislexia é de exclusão e deve ser feito por uma equipe multidisciplinar, formada por psicólogo, fonoaudiólogo e psicopedagogo. Quando necessário é feito um encaminhamento ao neurologista e/ou a outros profissionais, como oftalmologista, geneticista, otorrinolaringologista, pediatra etc., para se determinar se existem ou não outros fatores que possam estar comprometendo o processo de aprendizagem, ou mesmo coexistindo com a dislexia. Todos os profissionais envolvidos devem trocar informações para confirmar o distúrbio.

A interação dos profissionais, professores e família é fundamental na vida da criança com Dislexia, pois ela precisa do apoio de todos, visto que sozinha é muito difícil a diminuição da dificuldade. Além disso, referente ao papel dos professores:

> Seria importante que todos os professores soubessem o que é dislexia. Havendo suspeita de que um aluno esteja apresentando algum distúrbio de aprendizagem, o melhor é não tentar adivinhar ou diagnosticar, mas entrar em contato com a orientação pedagógica da escola, para mais informações sobre o aluno. (IANHEZ; NICO, 2002, p.72).

Não há dúvidas do quanto é enorme a participação do educador na vida das crianças, principalmente se esta apresentar uma dificuldade de aprendizagem como a Dislexia. Partindo para a área da escrita temos a dificuldade de aprendizagem chamada Disgrafia que não deixa a criança passar ao papel seus pensamentos, aquilo que vê ou escuta, pode apresentar uma escrita feia, lenta e pobre de palavras.

Crianças com disgrafia escrevem muito lentamente, a escrita é praticamente ilegível e elas podem cometer inúmeros erros de ortografia/grafia por causa da sua incapacidade de combinar sons e letras. (SANTROCK, 2009). Diante dessa dificuldade a criança faz muita confusão de letras, coloca-as ao contrário, dificuldade para seguir uma linha reta, apresenta uma desordem em seu texto. De acordo com Ajuriaguerra (1977 apud MORAES, 1997, p.158) alguns fatores podem ser a causa da disgrafia, o autor aponta que "entre esses fatores citam-se: o desenvolvimento motor, o predomínio lateral, a orientação e organização espacial, a ortografia e a adaptação afetiva".

Moraes (1997) salienta que o desenvolvimento motor pode interferir quando não acontece a boa postura no ato de escrever, no predomínio lateral. Não fazer as devidas correções na postura corporal da criança destra ou canhota quando esta ainda busca uma dominância lateral pode gerar a disgrafia. Também não obedecer a correta organização da escrita de cima pra baixo, esquerda para a direita, a não relação ortográfica do som e letra e a maneira como a criança esteja se sentindo emocionalmente, podem ser as causas da Disgrafia.

Diante a dificuldade da Disgrafia, José e Coelho (2002, p.95) ressaltam ainda que "existem vários níveis de disgrafia, desde a incapacidade de segurar um lápis ou de traçar uma linha, até a apresentada por crianças que são capazes de fazer desenhos simples, mas não de copiar figuras ou palavras mais complexas". Nota-se o quanto o professor, em sala de aula, deve apoiar este aluno, estimular sua escrita, buscar métodos que o ajudem a recordar a escrita e como ela funciona.

A respeito dos diferentes tipos de Disgrafia por meio das leituras de Ajuriaguerra (1977 apud MORAES, 1997) verifica-se que o grupo dos rígidos cabe as crianças que tem a escrita com pressão, inclinadas e longas. O grupo dos relaxados tem crianças que usam a

escrita irregular, em dimensão e tamanho, com linhas e margens mal colocadas, o grupo dos impulsivos tem a característica de não ter controle da escrita, sendo rápidos e incertos. Por fim, tem o grupo dos lentos exatos que tem a escrita precisa e controlada, mas são lentos no ato de escrever.

Com todas estas características existentes José e Coelho (2002, p. 95) ressaltam ainda que: "a criança disgráfica não é portadora de defeito visual nem motor, e tampouco de qualquer comprometimento intelectual ou neurológico. No entanto, ela não consegue idealizar no plano motor o que captou no plano visual".

Outra dificuldade de aprendizagem é a Disortografia, caracteriza-se pela incapacidade do educando transferir para a linguagem escrita a linguagem oral, havendo muita desordem e trocas das letras. A disortografia, a última condição da linguagem a ser identificada, coloca o problema da expressão escrita, afetando a ideação, a formulação e a produção, bem como os níveis de abstração. (FONSECA, 1995).

> As trocas ortográficas são normais durante a 1ª. e 2ª. séries do Primeiro Grau, porque a relação entre a palavra impressa e os sons não está totalmente dominada. A partir daí os professores devem avaliar as dificuldades ortográficas apresentadas por seus alunos, principalmente por aqueles que trocam letras ou sílabas já conhecidas e trabalhadas em sala de aula. (JOSÉ; COELHO, 2002, p.96).

Portanto, o professor necessita estar atento no momento de uma primeira avaliação, procurando saber quais palavras fazem parte do convívio da criança, cuidando para não fazer diagnósticos errôneos à respeito, visto que a criança pode conhecer ou não certas palavras.

Desse modo, Moraes (1997, p.143) apresenta grupos de erros ortográficos da Disortografia "[...] as trocas ortográficas são divididas em três grandes grupos: as auditivas, as visuais e as mistas". No grupo dos auditivos ocorre troca de consoantes sonoras e surdas, vogais nasais e orais, com tons parecidos, também fazem inversões, omissões e adições das letras das palavras. O grupo dos visuais tem erros com a orientação espacial, em discriminar detalhes, semelhanças e escolha da palavra certa conforme seu som. O grupo misto apresenta ambas as dificuldades, auditiva e visual (Moraes, 1997).

Quanto às disortografias, resta analisar as dificuldades denominadas de: Erros da Formulação e Sintaxe. (MORAES, 1997). As crianças com esta dificuldade não conseguem expressar a escrita por meio de histórias, cartas e respostas escritas nas provas.

Segundo José e Coelho (2002, p.97):

> A criança que apresenta desordem na formulação escrita tem dificuldade em colocar seu pensamento em símbolos gráficos (letras), numa folha de papel. Apesar de sua linguagem oral ser superior e de ter boa compreensão do que lê, ela fica parada, sem condições de produzir um texto próprio.

Eis a razão aqui, da criança com esta dificuldade, se sentir fracassada, por não conseguir render o esperado na escrita, no papel, criando um bloqueio que a impossibilita de transcrever algo. Já os distúrbios da sintaxe, [...] caracterizam-se por: omissões de palavras, ordem errada das palavras nas frases, uso incorreto de verbos e de pronomes, terminações incorretas nas frases, falta de pontuação. (MORAES, 1997).

Nota-se que, muitas vezes, o educador assume o papel de descobrir essa dificuldade, e também buscar ajudar a criança, com apoio da família e demais profissionais.

> Os distúrbios de formulação e sintaxe escrita são muito frustrantes. A criança sente que é capaz de competir com os outros em atividades escolares até o momento em que é solicitada a transferir seu conhecimento oral para a escrita. Apesar da complexidade do problema, é possível atingir algum progresso, caso a criança seja encaminhada para um tratamento adequado. (JOSÉ; COELHO, 2002, p.97).

Na área da matemática a dificuldade se caracteriza como Discalculia, causando na criança pouca habilidade em lidar com os números e operações matemáticas. Fonseca (1995, p.217) observa que a Discalculia é uma dificuldade em "[...] realizar operações matemáticas, normalmente associada a problemas de revisualização de números, de ideação, de cálculo e de aplicação de instruções matemáticas".

Nota-se que não é a dificuldade em si com a disciplina escolar, mas com os números e demais problemas com leitura e escrita que podem prejudicar ainda mais os educandos.

Johnson e Myklebust (1983 apud JOSÉ; COELHO, 2002) destacam alguns fatores que interferem na aprendizagem da matemática, como o distúrbio de linguagem receptivo-auditiva e aritmética, através do qual a criança apresenta problemas com o raciocínio e linguagem matemática. Em relação à memória auditiva e aritmética o educando não grava os números e nem os enunciados, impedindo de resolver as contas. Sabe-se que apoiar a criança diante qualquer dificuldade é muito importante, principalmente uma Discalculia, tanto a família quanto os professores são responsáveis em garantir os devidos progressos, cabendo ao professor usar em sala de aula maneiras que facilitem a ligação da criança com os números.

Outra dificuldade significante na aprendizagem da criança, que causa muitas queixas de pais e professores é o Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH), sendo difícil o trabalho com a criança que apresenta este transtorno.

> O transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH) é um transtorno que se verifica quando as crianças apresentam consistentemente uma ou mais das seguintes características ao longo de um período de tempo: (1) falta de atenção, (2) hiperatividade e (3) impulsividade. (SANTROCK, 2009, p.188).

Caso se pretenda distinguir realmente em sala de aula a criança com transtorno de déficit de atenção/hiperatividade da criança que faz bagunça por conta própria, uma boa observação dos sintomas por parte do professor, da família em casa facilita a busca do tratamento. Smith e Strick (2012) apresentam uma lista de sintomas referentes ao Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade: desatenção, erros escolares, desorganização, a criança perde as coisas muito fácil, é distraída, parece não ouvir as falas do professor, não termina as tarefas no tempo determinado, é esquecida, apresenta-se irrequieta, barulhenta, elétrica, falante, fica pouco tempo sentada, sobe e desce em objetos nos quais não deveria, interfere em conversas de outras pessoas, não sabe aguardar a vez.

Os sintomas desta lista facilitam o reconhecimento das crianças que possuem realmente o transtorno, as quais precisam de cuidados e necessitam serem trabalhadas de forma a melhorarem o seu modo de se comportar frente a pessoas e situações.

Segundo Santrock (2009, p.191):

> Ainda não foram encontradas causas definitivas do TDAH. No entanto um número de causas foi proposto, como hereditariedade, nível baixo de determinados neuro transmissores (mensageiros químicos no cérebro), anormalidades pré e pós-natais e toxinas ambientais, como chumbo [...].

Nota-se que conviver com crianças que possuam o Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade não é fácil para pais e professores, mas buscar maneiras de orientar esta criança garante uma melhor convivência perante as demais pessoas que fazem parte de sua vida escolar e pessoal.

Mais uma vez percebe-se a importância da interação família e escola diante das Dificuldades de Aprendizagem, seja ela qual for: motivar, incentivar, apoiar e lutar junto com a criança portadora da dificuldade, garantindo seu sucesso pessoal e profissional.

3 ESTRATÉGIAS PARA PREVENIR AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

3.1 CRIANÇAS COM DISLEXIA

Na escola o professor é o grande mediador da aprendizagem da criança com Dislexia, usando de algumas estratégias para ajudar o aluno.

Ianhez e Nico (2002, p. 73 – 74) sugerem algumas dessas estratégias como:

> - Anuncie o trabalho com bastante antecedência, a fim de o disléxico poder, se necessário, arranjar outras formas de realizá-las, como gravar o livro;
> - Dê exemplos de perguntas e respostas para o estudo de provas. Explique quais são as respostas aceitáveis, deixando claro o porquê da escolha desse tipo de resposta;
> - Aumente o limite de tempo para provas escritas;
> - Leia a prova em voz alta e antes de iniciá-la verifique se todos entenderam e compreenderam o que foi pedido.

Desse modo, e, utilizando demais estratégias que favoreçam a aprendizagem da criança disléxica o professor contribui para sua superação diante o obstáculo da leitura. A este propósito José e Coelho (2002, p. 91 – 92) trazem algumas sugestões:

- Estabelecer horários para refeições, sono, deveres de casa e recreações.
- As roupas do disléxico devem ser arrumadas na sequência que ele vai vestir para evitar confusões e preocupações à criança (simplificar usando zíper em vez de botões, sapatos e tênis sem cordão e camisetas)..
- Como a criança disléxica tem muita dificuldade para saber as horas, marque no relógio, com palavras, as horas das obrigações. Isso evita a preocupação da criança.

É possível afirmar que escola e família têm responsabilidades na busca de melhores condições de aprendizagem para a criança com Dislexia.

3.2 CRIANÇAS COM DISGRAFIA

As crianças com Disgrafia podem melhorar muito a qualidade da escrita, principalmente em sala de aula, segundo José e Coelho (2002, p.105) "[...] lápis curtos não devem ser usados. Eles forçam as crianças a segurarem com muita força e sua escrita torna-se desajeitada ou pequena". É importante que essas crianças melhorem sua postura para que apresentem uma escrita mais legível. José e Coelho (2002) analisam que cuidar da maneira como o aluno utiliza o papel em sua carteira, e orientá-lo a usar a folha da forma correta garante uma escrita mais adequada.

Em casa a família necessita ficar atenta a escrita da criança, corrigindo erros, estimulando através de estratégias que façam surgir algum tipo de efeito positivo em sua aprendizagem e na maneira de escrever.

3.3 CRIANÇAS COM DISORTOGRAFIA

Na Disortografia devido à confusão oral em passar para o papel as letras e palavras na ordem certa, há a necessidade de trabalhar intensamente com o mundo silábico.

José e Coelho (2002, p.97) ressaltam:

> A memória visual da criança que apresenta disortografia deve ser estimulada constantemente. Isso pode ser feito através de quadros onde constem as letras do alfabeto, as famílias silábicas e os números, para que ela possa utilizá-los enquanto faz seu trabalho escrito.

O mesmo acontece em casa, a família criando um ambiente com diversos estímulos, permitirá que a criança desenvolva sua linguagem oral e escrita.

Santrock (2009, p.188) destaca a:

> Conscientização fonológica, ortográfica e morfológica que envolve a capacidade de identificar os sons das palavras e partes da palavra (como as sílabas). A *Conscientização ortográfica* é a habilidade de perceber visualmente as sequências e padrões das letras impressas individualmente nas palavras [...]. A *Conscientização morfológica* envolve ajudar os estudantes a entender o significado das palavras ao soletrá-las [...].

Nota-se que buscar métodos e estar consciente da utilização dos sons, das palavras e seus significados, facilitam a vida da criança com Disortografia, e a presença da família e a da escola é essencial neste processo.

3.4 CRIANÇAS COM DISCALCULIA

A aprendizagem da matemática necessita de estratégias que favoreçam a ligação com os números e operações. Segundo Fonseca (1995, p. 217) "antes de trabalhar com o número, a criança deve aprender a diferenciar conceitos:< mais ou menos>; <mais alto/mais baixo>; <mais largo/mais estreito>; <igual-diferente>".

Mais uma vez o educador está no papel de reforçar sempre a aprendizagem, utilizando estratégias diferentes, conforme o ritmo de cada aluno, principalmente se a criança apresentar Discalculia. Romagnolli (2008, p.30-31) sugere algumas estratégias:

- Não force o aluno a fazer as lições quando estiver nervoso por não ter conseguido;
- Explique a ele suas dificuldades e diga que está ali para ajudá-lo sempre que precisar;
- Proponha jogos na sala;
- Não corrija as lições com canetas vermelhas ou lápis;
- Procure usar situações concretas, nos problemas.

Estas estratégias são passos importantes que facilitam a aprendizagem para o aluno com Discalculia de forma a garantir também a sua autoestima. Silva (2008, p.27-28) ressalta ainda que "nessa situação o educador deve lembrar que os jogos são muito bem-vindos, sobretudo aqueles que envolvam o conteúdo matemático estudado no momento, além do reforço criativo [...]".

Percebe-se que o aluno com discalculia precisa ser compreendido por todos em sua volta, e o incentivo de todos é determinante para sua superação.

Por isso Romagnolli (2008, p.31) ressalta ainda que o:

> Discalcúlico pode ser auxiliado no seu dia-a-dia por uma calculadora, uma tabuada, um caderno quadriculado, com questões diretas e se ainda tiver muita dificuldade, o professor ou colega de trabalho pode fazer seus questionamentos oralmente para que o problema seja resolvido.

O papel do educador e da família diante da criança com Discalculia consiste em oferecer ajuda, compreensão e incentivo podendo melhorar muito a vida do educando com esta dificuldade.

3.5 CRIANÇAS COM TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO/ HIPERATIVIDADE

As crianças com TDAH exigem muita paciência dos pais e professores, principalmente na maneira como se comportam.

Santrock (2009, p.192) sugere estratégias para lidar com essas crianças:

1. Observe se a medicação estimulante está surtindo resultado.
2. Repita e simplifique as instruções sobre tarefas de classe e lições de casa.
3. Suplemente as instruções verbais com instruções visuais.
4. Modifique a forma de avaliação se necessário.
5. Envolva um professor de sala de recurso com experiência em educação especial.
6. Deixe claras suas expectativas e dê um retorno imediato para à criança.
7. Utilize estratégias de controle de comportamento, proporcionando especialmente um retorno positivo para progressos [...].

É necessário que as crianças com Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade se acostumem a fixar atenção nas diversas atividades.

Segundo Smith e Strick (2012, p.43) "a tecnologia de apoio também oferece uma série de ferramentas cada vez mais sofisticadas para ajudar as crianças com TDAH a lidar com suas tarefas". Para as crianças que não tem acesso a tecnologia deve-se investir em estratégias, em casa e na escola, que favoreçam a melhora do seu comportamento e atenção.

O apoio e informação aos pais é outro ingrediente fundamental para ajudar uma criança com TDAH (SMITH; STRICK, 2002). Cada pessoa tem um papel efetivo na vida da criança com TDAH, principalmente mostrando que ela pode conviver de forma agradável com todos a sua volta.

3.6 EM GERAL NA ESCOLA

Trabalhar com estudantes que apresentem dificuldades de aprendizagem exige muito, principalmente do educador, o qual necessita buscar estratégias que ajudem a criança a superar este obstáculo, isso é fator determinante para o sucesso pessoal do educando.

Smith e Strick (2012, p.148-149) trazem algumas sugestões para o trabalho em sala de aula, onde o professor deve:

> Permitir tempo extra para a resposta às questões e para completar os trabalhos escritos.
> Oferecer instruções tanto oralmente quanto por escrito.
> Designar parceiros de estudo ou no laboratório para ajudar com determinadas tarefas ou materiais.
> Permitir métodos de avaliação alternativos (portfólio, apresentações orais ou em vídeo, peças).
> Proporcionar lições de casa:
> Permitir que todo o texto ou parte dele seja lidas para o aluno.
> Não reduzir a nota ou tirar pontos por erros de ortografia. [...]

Quando se utiliza de uma estratégia que causa efeito positivo e serve de estímulo ao aluno, a dificuldade de aprendizagem pode ser amenizada, ou até mesmo, sanada.

3.7 ESTRATÉGIAS PARA PREVINIR AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM CASA

A família é a grande base da criança com Dificuldades de Aprendizagem, os pais que demonstram estar ao seu lado transmitem-lhe coragem e autoestima, fazendo com que não se julgue incapaz perante seus problemas. Smith e Strick (2012, p.241) sugerem que "quanto mais rótulos negativos você puder substituir por rótulos neutros ou positivos, mais fácil será para você apreciar o espírito e a individualidade do seu filho". Neste caso a família precisa fazer elogios, mostrar o quanto está contente em ver que seu filho está buscando aprender de outra forma.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As crianças com Dificuldades de Aprendizagem sofrem emocionalmente, se sentem inseguras e desmotivadas, para a superação ou diminuição do problema, portanto necessitam de grande apoio, dedicação e amor.

Relacionado a este processo está o fato que a escola e demais profissionais da área precisam manter-se unidos para auxiliá-la. É possível verificar a importância da observação desde a primeira infância, pois quanto mais precoce for a descoberta da Dificuldade de Aprendizagem, melhores resultados poderão ser alcançados.

Conhecendo as principais Dificuldades de Aprendizagem, reconhecendo suas características e buscando ações que promovam o sucesso escolar do aluno, a escola e professores, podem encarar estas como parte de um processo a ser superado. A família que oferece apoio à criança, e incentiva-a de todas as formas, torna esta situação menos frustrante, garantindo que sua autoestima positiva seja contínua até nos momentos mais difíceis, fazendo-a perceber que é capaz de vencer as barreiras do processo ensino-aprendizagem.

Com o estudo das Dificuldades de Aprendizagem foi possível refletir acerca dos vários aspectos que as envolvem, desde a definição do termo Dificuldade de Aprendizagem até estratégias para melhorar o processo do aprender dos educandos. É possível verificar que pessoas com Dificuldades de Aprendizagem podem se superar a cada dia, através de incentivo e apoio necessário: um desafio a ultrapassar.

REFERÊNCIAS

CORREIA, Luís de Miranda; MARTINS, Ana Paula. **Dificuldades de Aprendizagem -** Que são? Como entendê-las? Coleção Educação. Porto: Porto, 2000. Disponível em: <someeducacional.com.br/.../dificuldade_de_aprendizagem/DificuldadeApre...> Acesso em: 30/05/2013.

FONSECA, Vitor da. **Introdução as Dificuldades de Aprendizagem**. 2 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

IANHEZ, Maria Eugênia; NICO, Maria Ângela. **Nem Sempre é o que Parece**: Como enfrentar a dislexia e os fracassos escolares. São Paulo: Alegro, 2002.

JOSÉ, Elisabete da Assunção; COELHO, Maria Teresa. **Problemas de Aprendizagem.** 12 ed. São Paulo: Ática, 2002.

MORAES, Antonio Manuel Pamplona de. **Distúrbios da Aprendizagem**: uma abordagem psicopedagógica. 8 ed. São Paulo: EDICON, 1997.

ROMAGNOLLI, Gislene Coscia. **Discalculia:** Um desafio na Matemática. TCC. São Paulo: Centro de Referência em Distúrbios de Aprendizagem (CRDA), 2008. Disponível em: <www.crda.com.br/tccdoc/13.pdf>. Acesso em: 01 set. 2013.

SILVA, Willian Rodrigues Cardoso da. **Discalculia:** uma abordagem à luz da educação matemática. 45 f. Guarulhos; São Paulo: Relatório Final apresentado ao Comitê de Pesquisa, como parte fundamental para a concretização do Projeto de Iniciação Científica - PIBIC - UnG, 2008. Disponível em: <www.educadores.diaadia.pr.gov.br/.../artigos.../Monografia_Silva.pdf>.Acesso em: 01 set. 2013.

SANTROCK, John W. **Psicologia Educacional**. Tradução de: Denise Durante, Mônica Rosemberg, Taís Silva Monteiro Ganeo. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.

SMITH, Corinne; STRICK, Lisa. **Dificuldades de Aprendizagens de A - Z**: guia completo para educadores e pais. Tradução de: Magda França Lopes. Porto Alegre: Penso, 2012.

WEISS, Maria Lucia Lemme; WEISS, Alba. **Vencendo as Dificuldades de Aprendizagem Escolar**. 2 ed. Rio de Janeiro: Wak, 2011.

A VISÃO DOS PROFESSORES DAS APAES DE PORTO UNIÃO DA VITÓRIA SOBRE O PROCESSO DE INCLUSÃO

Suzan Gaedke Sais[1]
Ivanildo Sachinski[2]

RESUMO: A educação brasileira na década de 1990 passou por grandes mudanças em suas estruturas conceituais, principalmente com o país assumindo a postura construída internacionalmente da Educação Para Todos. Essa perspectiva foi adotada principalmente como trabalho da Educação Especial, o que levou a uma "confusão" conceitual entre a Educação Especial e a Educação Inclusiva, sendo tratadas como sinônimo. Juntamente a isso a discussão sobre as Escolas Especiais ganhou bastante ênfase, principalmente pela grande maioria dos profissionais considerados capacitados estarem ligados a estes ambientes, sendo responsáveis por sistematizar ações da chamada inclusão nas escolas comuns. Temos como objetivo apresentar as primeiras apreciações a respeito da investigação sobre a visão dos professores das APAEs das cidades de Porto União e União da Vitória sobre as perspectivas políticas de chamada inclusão. O presente estudo adota os moldes da pesquisa teórico bibliográfica, contando com pesquisa de campo com questionário semi estruturado. O público alvo são os professores das APAEs das cidades de Porto União e União da Vitória.

Palavras-Chave: Educação Especial, Inclusão, Professor.

THE TEACHER'S VISION OF THE APAES IN PORTO UNIÃO DA VITÓRIA, ABOUT INCLUSION PROCESS

ABSTRACT: The brazilian education in the decade of 1990 passed through great changes in its conceptual structures, mainly with the country assuming the constructed posture internationally of the Education For All. This perspective was adopted mainly with the work of the Special Education, which leant to a conceptual "confusion" between Special Education and Inclusive Education, being treated as synonym. Altogether to this, the discussion about the Special School won great emphasis, mainly by the great majority of the considered capacitated professionals were joined to this environment, being responsible to synthesize actions of the called inclusion, in the common schools. We have as objective, present the first appreciations regarding the investigation about the APAE's Te-

1 Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), Campus da Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União da Vitória (FAFIUV-PR).

2 Professor do Colegiado de Pedagogia da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), Campus da Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União da Vitória (FAFIUV-PR).

achers in the cities of Porto União da Vitória, about the politics perspective of the called inclusion. The present study adopts the bibliographic theoric research, counting on field research with semi structured questionnaire. The target publics are the APAE's teachers in the cities of Porto União da Vitória.

Keywords: Special Education, Inclusion, Teacher

1 INTRODUÇÃO

A Inclusão é um dos temas que tem provocado discussões na área da educação, e quando nos referimos a inclusão diversos estudos demonstram a visão do professor de ensino regular, o professor que recebe o aluno incluso, sobre o tema, quais suas duvidas, angustias e opiniões.

Mas sentimos a necessidade também de verificar em que situação se encontra a visão dos professores que historicamente foram os responsáveis por esse atendimento. Buscamos a visão dos professores das APAEs de Porto União da Vitória sobre o atendimento educacional dos deficientes e as possibilidades apresentadas pelos processos de inclusão

Neste estudo analiso a visão dos professores das APAEs de Porto União da Vitória sobre os processos de inclusão, buscando a opinião dos professores que teoricamente responsáveis por prepararem os alunos com necessidades educacionais especiais para serem inclusos no ensino regular.

Objetivamos ainda analisar a formação histórica dos conceitos de Educação Especial. Procedendo análises sobre a utilização do conceito de inclusão, percebendo através dos professores a visão de duas instituições de educação especial, suas semelhanças e diferenças enquanto campo empírico, visto que União da Vitoria é no Estado do Paraná e Porto União é no Estado de Santa Catarina.

O presente estudo adota os moldes da pesquisa teórico bibliográfica exploratório, com base numa discussão dialética proporcionando uma visão a um grupo retirado do discurso inclusivo atual. A pesquisa cinta com pesquisa de campo semiestruturada, que segundo Minayo (1996) é a forma utilizada com perguntas fechadas e abertas, possibilitando ao entrevistado discorrer sobre sua resposta. Sendo o público alvo os professores das APAEs das cidades de Porto União da Vitória.

O estudo é dividido em quatro partes, sendo que na primeira retrato o histórico da Educação Especial. Na segunda parte discuto o conceito de inclusão. Na terceira descrevo como as Instituições e Escolas de Educação Especial inicializaram seus trabalhos e atendimentos, histórico das duas escolas especiais, e que foram utilizadas como campo empírico, sendo realizada a pesquisa de campo, apresentada na quarta parte do trabalho, concluindo com a análise dos dados frente a discussão teórica.

2 HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL NO BRASIL

Ao discutirmos os conceitos de inclusão e suas aplicabilidades precisamos definir os sujeitos com os quais estamos trabalhando, sendo necessário realizar uma analise histórica. Mazzotta (2011, p. 16) coloca que "até o século XVIII, as noções a respeito da deficiência eram basicamente ligadas a misticismo e ocultismo, não havendo base científica para o desenvolvimento de noções realísticas". Essa característica deveu- se principalmente a falta de conhecimento em relação ás deficiências, as pessoas com algum tipo de deficiência eram excluídas, ignorada e marginalizadas.

Jannuzzi (2004) descreve que no século XIX, com a criação da Santa Casa de Misericórdia em São Paulo crianças abandonadas de até sete anos eram acolhidas que segundo relatório, as crianças que tinham algum tipo de deficiência eram praticamente abando-

nadas dentro do próprio hospital, muitas vezes até dividiam espaço com animais, que as mutilavam ou até as matavam.

Apenas com o avanço da medicina e o espaço que ela foi tomando, os médicos passaram a investigar quais os possíveis motivos da ocorrência das deficiências, abrindo assim o caminho para a educação especial.

Réus e Cavalari (2010) colocam que a sociedade começa a compreender a educação especial e o deficiente, tendo o atendimento migrado lentamente da saúde para a educação. Porém não vejo esse processo, como sinais de compreensão, mas sim como uma tolerância adquirida devido ao fato das deficiências passarem a ser explicadas pela ciência.

Para Paula (2004, p. 62)

> a educação especial é destinada apenas ao atendimento de alunos que apresentam deficiências(mental, visual, auditiva, física, motora e múltipla) condutas típicas de síndromes e quadros psicológicos neurológicos ou psiquiátricos, bem como de alunos que apresentam altas habilidades/ superdotação.

Segundo Mazzotta(2011) apenas a partir do século XX que a educação especial foi incluída na política pública brasileira, porém como forma particular pessoas com necessidades especiais passaram a receber atendimento escolar já no século XIX, com a fundação do Imperial Instituto dos Meninos Cegos,hoje Instituto Benjamin Constant, fundado por D. Pedro II.

Machado e Carvalho (1970, p.9) Educação Especial como:

> o ramo da Pedagogia que estuda e reúne métodos e processos adequados aos indivíduos que não podem se beneficiar apenas do ensino comum, pois necessitam de orientação e de recursos especiais para atingirem o rendimento máximo de suas potencialidades.

Sendo assim a Educação Especial surge como uma proposta de apoio aos alunos que também frequentam a escola regular.

Bueno (2001, p. 114) expõe que:

> A ação do Estado em relação à educação especial, embora não atingisse a quantidade de atendimentos das entidades privadas e se restringisse basicamente á deficiência mental, foi se sistematizando e se organizando através da normatização e da centralização do atendimento por parte de órgãos públicos.

Dessa forma o atendimento era realizado através de Serviços de Higiene Mental com assistência médica e educativa, tendo apoio do serviço de psicologia educacional que contribuía no diagnóstico dos casos. Como ressalta Jannuzzi(2004, p.68) as escolas também eram atingidas por essas medidas de higiene. A autora relata que

> A partir de 1930, a sociedade civil começa a organizar-se em associações de pessoas preocupadas com o problema da deficiência; a esfera governamental prossegue a desencadear algum ações visando a peculiaridade desse alunado.

Bueno (2001) afirma que a rede pública passou a realizar maiores números de atendimento após a Segunda Guerra Mundial com o crescimento e proliferação das entidades, quer pela criação de federações estaduais, nacionais e privadas, ou pelo surgimento dos Serviços de Educação Especial nas Secretarias Estaduais de Educação e das campanhas ligadas ao ministério Público.

Para Bueno citado por Cardoso (1993, p.23)

> A Educação Especial tem cumprido na sociedade moderna, duplo papel, o de complementaridade da educação regular, atendendo de um lado a democratização do

> ensino, na medida que, corresponde as necessidades de parcela da população que não consegue usufruir dos processos regulares de ensino; do outro, responde ao processo de segregação, legitimando a ação seletiva da escola regular.

A Resolução da CNE[3]/ CEB[4] N° 2, de 11 de setembro de 2001, (BRASIL, 2001,p.1) institui as Diretrizes Nacionais para a educação de alunos que apresentam necessidades educacionais especiais, na educação básica, em todas as suas etapas e modalidades. Em seu parágrafo único coloca que o atendimento escolar desses alunos terá inicio na educação infantil, nas creches e pré- escolas, assegurando-lhes os serviços de Educação Especial sempre que se evidencie, mediante avaliação e interação com a família e a comunidade, a necessidade de atendimento educacional especializado. Porém, atualmente podemos perceber claramente o duplo papel ao qual Bueno se refere, pois são nas escolas especiais que são atendidas as pessoas com deficiência que o ensino regular com seu lema "educação para todos" não consegue atender.

Segundo Raiça e Oliveira (1990, p.3) "podemos, pois, entender Educação Especial como a atuação técnica e pedagógica, destinada aqueles que necessitam de uma forma específica de atendimento." Porém Mena (2000) questiona a Educação Especial como escola, colocando que ela tem suas controvérsias, pois ou ela serve para proporcionar ao aluno com necessidades especiais um ambiente diferenciado para aprender adequado ao seu ritmo e necessidades ou ela serve para limitar o aluno do convívio social deixando- o em um espaço protegido. Acredito que a Educação Especial é uma modalidade de ensino que auxilia o aluno com deficiência a aprender dentro do seu ritmo, e que não é uma forma de limitar esse aluno ao convívio social, pois, é a Educação Especial que tem entre suas funções preparar esse aluno para as ações da política de inclusão.

3 CONCEITO DE INCLUSÃO

De acordo com a Declaração Mundial sobre Educação para Todos: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem (ONU,1998) em 1990 a Educação brasileira passou por um processo de mudança, na qual a ideia principal era tornar a escola a ser um lugar para todos. Surgindo a ideia de inclusão nas escolas de ensino regular, sendo essa inclusão não apenas para pessoas com algum tipo de deficiência, mas para todas aquelas que de alguma forma são desfavorecidas educacionalmente, culturalmente ou socialmente. Porém muitos tratam a inclusão como procedimento restrito a pessoas com deficiência.

Acompanhando a mídia, seja ela impressa ou televisiva, percebemos que a inclusão escolar é um dos temas mais discutidos na área da educação. Contudo para Bueno (2008) quando tratamos a inclusão como um novo desafio, deixa- se de lado o fato de que pessoas com determinados tipos de deficiência vem sendo inserida, há décadas, nas escolas regulares.

Na história de Educação Especial brasileira um marco importante foi a Declaração de Salamanca (1994, p. 5) que em seu documento defende que:

> A escola inclusiva é o lugar onde todas as crianças devem aprender juntas, sempre que possível, independentemente de quaisquer dificuldades ou diferenças que elas possam ter, conhecendo e respondendo ás necessidades diversas de seus alunos, acomodando ambos os estilos e ritmos de aprendizagem e assegurando uma educação de qualidade a todos através de um currículo apropriado, arranjos e organizacionais, estratégias de ensino, uso de recurso e parceria com a comunidade.

3 Conselho Nacional de Educação, órgão independente associado ao Ministério da Educação e tem como missão, aprimorar e consolidar uma educação de qualidade.

4 Câmara de Educação Básica.

A Declaração de Salamanca apresenta possibilidades importantes para analisarmos os processos de inclusão, sendo marcantes os diversos processos que desencadeia. Porém através de minha vivencia em sala de aula de Ensino regular[5], encontramos alunos que estão sendo "inclusos", presentes em um cantinho da sala apenas observando os demais colegas realizando suas atividades, quando muito com um professor ou auxiliar (estagiário) que é responsável por esse aluno. Não é incomum este aluno não receber nem um tipo de apoio do professor, que ainda em discurso relata que o aluno não incomoda, tendo ele, o aluno, que se integrar na turma em que esta inserido.

Contudo, no discurso a escola deve estar preparada para receber os alunos de inclusão, devem ter um currículo flexível às dificuldades dos alunos, reavaliar a avaliação, que tende a avaliar os alunos de forma como se todos fossem iguais e aprendessem da mesma maneira, proporcionar aos professores recursos e formação continuada e disponibilizar de espaço físico adaptado para que os mesmo tenham livre acesso as dependências da escola.

As ideias de Heron e Skinner (1978) citados por Correia (1997) afirmavam que na rede pública de ensino o ambiente educacional deveria ser o menos restrito possível, que os professores deveriam dispor de recursos para trabalhar com todos os alunos com o fim de integrar alunos que possuem necessidades especiais com aqueles que não possuem nenhuma necessidade especial. Quando o autor trabalha com a afirmação de integração desvincula da inclusão, pois quando usamos o termo integração entende-se que o aluno é quem deve adaptar-se a escola regular, o oposto de inclusão quando é a escola quem deve adaptar-se para receber o aluno com deficiência.

Segundo Bueno e Maletti (2010, p.4) "significa dizer que a inclusão ocorreria em uma escola sem problemas e que historicamente não se constitui como um espaço excludente, bastando se adequar ás necessidades e diversidade de seu alunado." Neste contexto ainda colocam que a Lei n. 9394/96, que estabeleceu as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em seu Artigo 59, determinava que

> os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais, entre outros aspectos: currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades, bem como terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências. (BRASIL, 1996,p. 2)

Analisando a ideia dos autores acima citados e o que diz a lei n. 9394/96, percebo grande contradição com o que realmente encontramos nas escolas quando tratamos de inclusão, pois raramente encontramos uma escola que forneça todas as condições adequadas, e que constam na lei, para que um aluno com necessidades educacionais especiais seja realmente incluso.

Para enfatizar esse processo Cavalari e Réus(2010, p. 205) colocam que:

> A proposta da educação inclusiva se baseia na adaptação curricular, realizada através da ação de uma equipe multidisciplinar que oferece suporte tanto ao professor quanto ao portador de necessidades especiais, por meio do acompanhamento, estudo e pesquisa de modo a inseri-lo e mantê-lo na rede comum de ensino em todos os seus níveis.

Entendo que na forma como é apresentada a perspectiva da Educação Especial e da Inclusão esquece- se de todas as fragilidades que as escolas apresentam, tanto em seus currículos pouco flexíveis, avaliações que pretendem avaliar os alunos de forma igual, professores emocional e profissionalmente pouco preparados para esse processo, não

5 Atualmente atuo em uma Instituição Privada de Educação Especial, com experiência também no Ensino Comum em Escola no Estado de Santa Catarina.

sendo um problema da Educação Especial ou da Escola dita Regular, mas sim de se pensar um novo modelo de educação, que seja competente no seu ensinar de forma ampla e que ao contrario não se torne uma certificadora de ineficiências e analfabetos.

Além disso, consideramos que muitos dos cursos de formação continuada são precários e deveriam ser oferecidos aos professores antes deste processo acontecer, e não após como acontece, além de desconsiderarem que as escolas não possuem espaço físico preparados para receber essa clientela e que tais mudanças levam tempo para acontecer, assim, entendo que os alunos estão apenas sendo integrados e não inclusos.

Réus e Cavalari (2010, p.204) destacam que "[...] o despreparo dos professores do ensino regular para receber em suas salas de aula, geralmente repletas de alunos com problemas de disciplina e aprendizagem, os alunos com necessidades especiais." O autor retrata outro problema que deve ser solucionado para que haja inclusão nas salas de aula, pois o aluno está inserido em um ambiente, no qual o professor mal consegue atender os alunos que não possuem dificuldade, deixando o aluno com necessidades educacionais especiais "de lado". Neste contexto, Ferreira e Nunes (2011, p.4) relatam que "o fato de a escola "acomodar" a todas as crianças em seu espaço, num contexto de ampla diversidade, não lhes garante a aquisição de conhecimentos, o desenvolvimento de competências e o consequente sucesso no processo de ensino-aprendizagem"

Réus e Cavalari (2010) ainda ressaltam quer a formação do professor é de extrema importância no processo de inclusão, pois ele deve estar preparado e sentir- se seguro para lidar em sala de aula com as dificuldades do aluno com necessidades educacionais especiais, sejam elas da ordem fisiológica, psicológica, emocional ou social.

A formação do professor tem papel fundamental frente a qualquer transformação que se queira referente a educação, pois é sua formação que lhe oferece toda base de conhecimento, e o que encontramos são professores despreparados, muitas vezes formados em faculdades de curto tempo e que não possuem nem uma experiência. Piaget (1984, p.62) citado por Réus e Cavalari (2010, p.209) afirma que:

> a preparação dos professores constitui questão primordial de todas as reformas pedagógicas em perspectiva, pois, enquanto não for a mesma resolvida de forma satisfatória, será totalmente inútil organizar belos programas ou construir belas teorias a respeito do que deveria ser realizado. Ora esse assunto apresenta dois aspectos. Em primeiro lugar, existe o problema social da valorização ou da revalorização do corpo docente primário e secundário, a cujos serviços não é atribuído o devido valor pela opinião pública, donde o desinteresse e a penúria que se apoderaram dessas profissões e que constituem um dos maiores perigos para o progresso, e mesmo para a sobrevivência de nossas civilizações docentes. A seguir, existe a formação intelectual e moral do corpo docente, problema muito difícil, pois quanto melhores são os métodos preconizados para o ensino mais penoso se tornam o ofício do professor, que a pressupõe não só o nível de uma elite do ponto de vista dos conhecimentos do aluno e das matérias como também uma verdadeira vocação para o exercício da profissão. Para esses dois problemas existe uma única e idêntica solução racional: uma formação universitária completa para os mestres de todos os níveis.

Percebemos que este discurso é ilustrado e tomado como referencia no Brasil pelas instituições de nível privado filantrópicos, principalmente quando se posicionam como as defensoras desse grupo de discentes, como observamos nos apontamentos realizados pela Federação Nacional das APAEs (APAE, 2013) quando coloca que:

> Após décadas de existência e de profundas mudanças socioculturais no tocante a questão da deficiência no Brasil e no mundo, a Rede Apae tem acompanhado, junto a outras organizações sociais, uma mudança de paradigma sobre a questão da inclusão escolar. Tais mudanças influenciam diretamente na vida das pessoas com deficiência intelectual, no funcionamento da entidade, no foco de sua prestação de serviços e nas suas ações de articulação de promoção de políticas.

Mazzota (2011, p.69) afirma que:

> Estudos realizados na Inglaterra afirmam que pais de crianças "com necessidades especiais" usualmente manifestam preferência por recursos integrados na escola comum. No Brasil, a despeito de figurar tal preferência, na Constituição Federal e diversos textos oficiais, historicamente se observa a busca de organização de instituições especializadas, gerenciadas pelos próprios pais.

Fato que observa- se claramente nos dias atuais, pois atuando na Educação Especial, vejo corriqueiramente pais que recorrem aos promotores da cidade para que ganhem na justiça o direito de deixarem seus filhos em Instituições Especializadas em Educação Especial, mesmo esses alunos estando com idade para estarem no Ensino Regular. Penso que esse processo ocorra devido ao atendimento precário que esses alunos vêm recebendo no ensino regular e as dificuldades que eles vêm enfrentando nestes locais de ensino.

Mesmo com todas as discussões chamadas inclusivas ainda encontramos uma rede bastante disseminada e com poder relativamente forte de Escolas de Educação Especial

4 ESCOLAS ESPECIAIS

De acordo com Mazzotta (2011) a iniciativa de se organizar serviços para atendimentos de cegos, surdos, deficientes mentais e deficientes físicos, surgiram no século XIX inspirados nas experiências concretizadas na Europa e nos Estados Unidos. Foi em 1854 que foi concretizada as primeiras providências nesse sentido, realizadas por Dom Pedro II, que em 12 de setembro de 1854 fundou no Rio de Janeiro o Imperial Instituto dos Meninos Cegos. Em 1874 o Hospital Estadual de Salvador, hoje, Hospital Juliano Moreira, iniciou a assistência médica aos deficientes mentais.

Segundo Mazzotta (2011) é importante destacar que a evolução da Educação Especial no Brasil passou por dois importantes períodos: 1º) de 1854 a 1956 sendo a partir de iniciativas oficiais e particulares isoladas; 2º) de 1957 a 1993 sendo a partir de iniciativas oficiais de âmbito nacional;

Para o mesmo autor, o primeiro período ocorrido entre os anos de 1854 a 1956 com iniciativas oficiais e particulares isoladas, foi caracterizado pelo surgimento de varias instituições especiais, sendo o primeiro o Imperial Instituto dos Meninos Cegos, hoje Instituto Benjamin Constant, criado por Dom Pedro II em 1854. Porém no âmbito da educação e atendimento a deficientes mentais, a primeira instituição surgiu em 1926 denominada Instituto Pestalozzi de Canoas, hoje atende parte dos seus alunos através de convênio com instituições públicas estaduais e federais. Já em 1935 Minas Gerais, 1948 no Rio de Janeiro e 1952 em São Paulo surgem as Sociedades Pestalozzi, onde eram atendidas crianças mentalmente retardadas e com problemas de conduta.

Mazzotta (2011, p.31) relata que

> na primeira metade do século XX, portanto, até1950, havia quarenta estabelecimentos de ensino regular mantidos pelo poder público, sendo um federal e os demais estaduais, que prestavam algum tipo de atendimento escolar especial aos deficientes mentais. Ainda, quatorze estabelecimentos de ensino regular, dos quais um federal, nove estaduais e quatro particulares, atendiam também alunos com outras deficiências.

Segundo o site da Federação Nacional das APAEs (APAE,2013) a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais nasceu em 11 de dezembro de 1954, no Rio de Janeiro, na ocasião da chegada ao Brasil de Beatrice Bemis, procedente dos Estados Unidos, membro do corpo diplomático norte-americano e mãe de uma menina com de Síndrome de Down. No seu país, já havia participado da fundação de mais de duzentas e cinquenta associações de pais e amigos, e admirava-se por não existir no Brasil, algo assim. Dessa

forma motivados por aquela cidadã, um grupo, congregando pais, amigos, professores e médicos de excepcionais, fundou a primeira Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais – Apae do Brasil. Com o objetivo principal de promover a atenção integral à pessoa com deficiência, prioritariamente aquela com deficiência intelectual e múltipla.

Este documento relata que a primeira reunião do Conselho Deliberativo ocorreu em março de 1955, na sede da Sociedade de Pestalozzi do Brasil. Esta colocou a disposição, parte de um prédio, para que instalassem uma escola pra crianças excepcionais, conforme desejo do professor La Fayette Cortes. Segundo Mazzotta (2011) com o apoio do governo federal, através do Presidente Castelo Branco, foi adquirido um prédio, com boa área de terreno, á Rua Bom Pastor, onde se encontra a sede da APAE.

Para Bueno (2001) as instituições de educação especial tinham um caráter assistencialista que de certa forma ofereciam abrigo e proteção aos desvalidos. Retirando essas pessoas do convívio social. Sendo que as instituições de educação especial se expandiram no Brasil através das entidades privado assistencialistas e através do poder público, sendo que a rede privado assistencialista realizava maior número de atendimentos que a rede pública. Entende- se que as primeiras instituições foram criadas com o intuito de amparar as pessoas que possuíam alguma deficiência, e que na grande maioria eram as famílias abastadas que procuravam esse recurso, pois nessas instituições seus parentes seriam abrigados, e não ficariam a mercê do preconceito da sociedade.

No Brasil como relata Bueno (2004, p. 111)

> O surgimento das primeiras entidades privadas de atendimento aos deficientes espelha o início de duas tendências importantes da educação especial no Brasil: a inclusão da educação especial no âmbito das instituições filantrópico- assistenciais e a sua privatização, aspectos que permanecerão em destaque por toda história, tanto pela influência que exercerão em termos de política educacional, como pela quantidade de atendimentos oferecidos.

Como relata Mazzotta (2011) no segundo período ocorrido entre os anos de 1957 a 1993 com iniciativas oficiais no âmbito nacional, o marco foi o governo ter assumido explicitamente o atendimento educacional dos excepcionais, através de campanhas voltadas a esse fim. Sendo que a primeira campanha ocorreu em 1957, Campanha para Educação do Surdo Brasileiro.

Segundo a APAE Brasil (2013)

> Hoje, decorridos cinquenta e três anos, são mais de duas mil, espalhadas pelo Brasil. É o maior movimento filantrópico do Brasil e do mundo, na sua área de atuação**.** É uma explosão de multiplicação, verdadeiramente notável sob todos os aspectos, levando-se em conta as dificuldades de um país como nosso, terrivelmente carente de recursos no campo da Educação e mais ainda, na área de Educação Especial

Dentre as APAEs foram selecionadas duas para realização de tal pesquisa, a primeira situada em Porto União no Estado de Santa Catarina, sendo esta a Instituição Especializada em Educação Especial Antonieta Nogueira Soares, APAE de Porto União, foi fundada em 17 de junho de 1972 por um grupo de pessoas da sociedade local, com o objetivo de prestar atendimento pedagógico as pessoas com necessidades especiais, tendo como seu primeiro presidente a pessoa do Sr. Ari Passos. As pessoas da comunidade envolvidas em sua fundação, escolheram a Sra. Antonieta Nogueira Soares como patronesse da escola, por ter sido uma pessoa abnegada e muito atuante junto à assistência social e às pessoas menos desfavorecidas de nossa sociedade. Atualmente tem na presidência o Sr. Luiz Alfredo Stoerbel. Presta atendimento há 104 alunos com necessidades especiais, contando com um quadro de trinta professores, secretária, coordenadora pedagogia e diretora, estes cedidos pela Fundação Catarinense de Educação Especial. Possui uma equipe técnica composta por secretária administrativa, estagiários, psicólogo, assistente

social, fonoaudióloga, fisioterapeutas, médico psiquiatra, dentista, terapeuta ocupacional, merendeiras, motoristas e serventes.

Os alunos são distribuídos em turmas e classificados por faixa etária, e níveis de deficiência, conta com turmas de Estimulação Essencial, Serviço Pedagógico Específico, ALOS-Ocupacionais, Centro de Convivência, Oficina Pedagógica e Iniciação ao Trabalho, os quais desenvolvem atividades diversificadas.

A Instituição conta com o apoio da Academia Corpo Mania, que cede espaço físico para aulas de natação, a Autarquia de União da Vitória que cede o Estádio Municipal Antiocho Pereira, onde são realizados treinos de atletismo.

A segunda, situada na cidade de União da Vitória, no Estado do Paraná. A APAE, mantenedora da Escola Hilda Adamio Roveda Educação Infantil, Ensino Fundamental/ Anos Iniciais e Educação Profissional/ Inicial – Modalidade Educação Especial, fundada em 22 de setembro de 1994, tendo a escola iniciado suas atividades em 13 de outubro de 1994.

A escola destina-se ao atendimento, reabilitação e educação dos alunos com necessidades especiais. Educar para integrar é o lema que carregam. Do ponto de vista institucional, a missão da APAE fundamenta- se em três vertentes: Luta em defesa dos direitos da pessoa portadora de deficiência, apoio à família, atendimento especializado.

Atende a área de deficiência intelectual, múltiplas deficiências e distúrbios de comportamento. Atualmente com 184 alunos frequentando um período escolar e 22 alunos que frequentam período integral, perfazendo um total de 206 alunos atendidos, sem limite de idade estabelecido. Esses alunos estão distribuídos em 32 classes, nos seguintes níveis: Educação Infantil, Ensino Fundamental e EJA. A escola funciona em regime de externato e semi- internato. Os programas pedagógicos são completados, quando necessário, com atendimento nas áreas de fonoaudiologia, psicologia, terapia ocupacional e fisioterapia. Os alunos incluídos no sistema comum de ensino recebem apoio pedagógico e complementar, além de serem acompanhados através de orientação aos profissionais que com eles atuam em suas escolas comuns.

A escola conta com o atendimento de professores habilitados na área de Deficiência intelectual, Educação Especial, Professor de Artes, Educação Física e Educação Musical. Os atendimentos dos técnicos são realizados por Assistente Social, Dentista, Fisioterapeuta, Fonoaudióloga, Médico, Psicólogo e Terapeuta Ocupacional. Possui um quadro de 30 professores. A parte administrativa conta com uma diretora, uma coordenadora pedagógica, uma auxiliar de direção, um secretário, um auxiliar administrativo e um contador. Nos serviços gerais possui duas cozinheiras, cinco atendentes, duas serventes de limpeza e três motoristas.

Os alunos são provenientes do centro, bairros e interior de União da Vitória, e também dos municípios vizinhos que não contam com o atendimento de uma APAE como: Colônia Guaíra, São Domingos, e Porto Vitória.

Segundo Bueno (2008) sendo a inclusão escolar um dos temas mais discutidos em todo o mundo, e por ser um assunto de unanimidade mundial, acabamos nos referindo a inclusão escolar como um fenômeno único, com apenas um significado, sendo uma missão da escola incluir e não apenas integrar.[66]

5 ANÁLISE DA PESQUISA DE CAMPO

Como apontado no início desta pesquisa, optamos por buscar as informações empíricas a respeito de nossa análise, para isso foi realizada uma pesquisa de campo nas escolas de Educação Especial mantidas pela Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de União

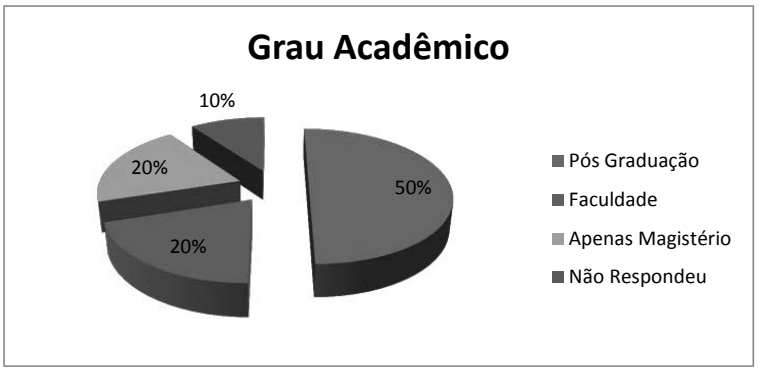
6 Os dados referentes as APAEs, foram fornecidos pelas Instituições através dos históricos pertencentes a elas.

da Vitória e Porto União. Foram distribuídos doze questionários, sendo seis em cada Escola de Educação Especial, porém obtive a devolutiva de apenas dez professores, sendo seis da APAE de Porto União- SC, e quatro da APAE de União da Vitória- PR. Os questionários foram deixados nas escolas, tendo os professores um prazo de três dias para responderem. Para tal pesquisa foram utilizados questionários com perguntas semi- estruturadas.

De acordo com as respostas obtidas em ambas as APAEs, conclui que, 50% dos professores possuem mais de quarenta anos, 40% possuem idade entre vinte e seis e quarenta anos e apenas 10% possuem idade entre dezoito e vinte e cinco anos.

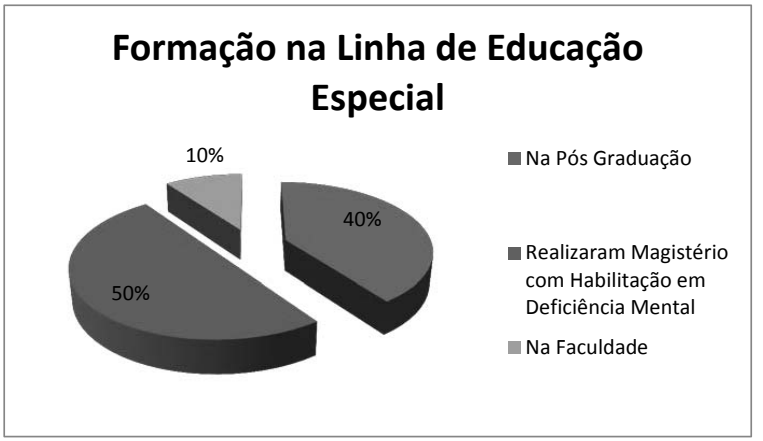
Quando questionados sobre os seus anos de docência, contatei que a grande maioria, 50% possuem entre um e cinco anos de atuação na área da Educação, 30% estão atuando há mais de dezoito anos e 10% atuam na área entre seis e onze anos. Fica claro que apesar da maioria possuem mais de quarenta anos, muitas delas atuam na educação há pouco tempo.

Quando questionadas sobre sua formação docente, obtivemos a seguintes respostas:



Fonte: Professores das APAEs de Porto União da Vitória.

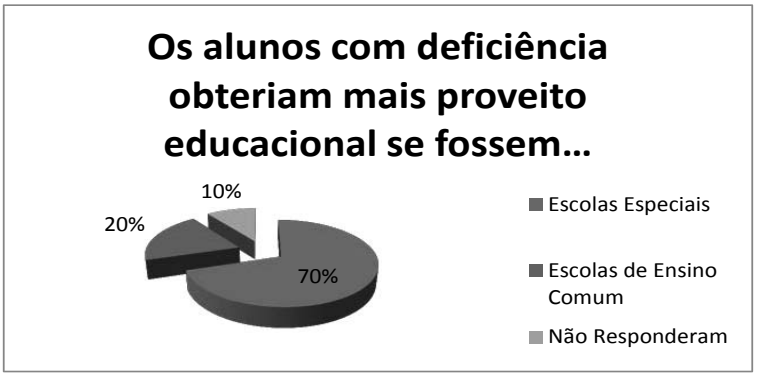
De acordo com o gráfico sobre o Grau Acadêmico em que os professores se encontram pude perceber que a maioria dos professores são Pós Graduados, nas mais diversas áreas, e que ainda alguns professores atuam possuindo apenas o Magistério, que na minha opinião deveria ser uma complementação para graduação, e não uma formação que da direito total de exercer a função de professor. Destes, 100% dos professores realizaram alguma formação na linha de Educação Especial.



Fonte: Professores das APAEs de Porto União da Vitória.

Observando os dados obtidos, pude perceber que a totalidade dos professores que atuam na Educação Especial, procuraram alguma formação para que possam intervir com alunos com necessidades educativas especiais.

Atualmente vemos cada vez mais alunos sendo inseridos nas classes de ensino comum, e quando os questionados se os alunos com deficiência obteriam mais proveito educacional nas Escolas Especiais, ou nas Escolas de Ensino Comum, obtive os resultados que serão apresentados no gráfico a seguir:

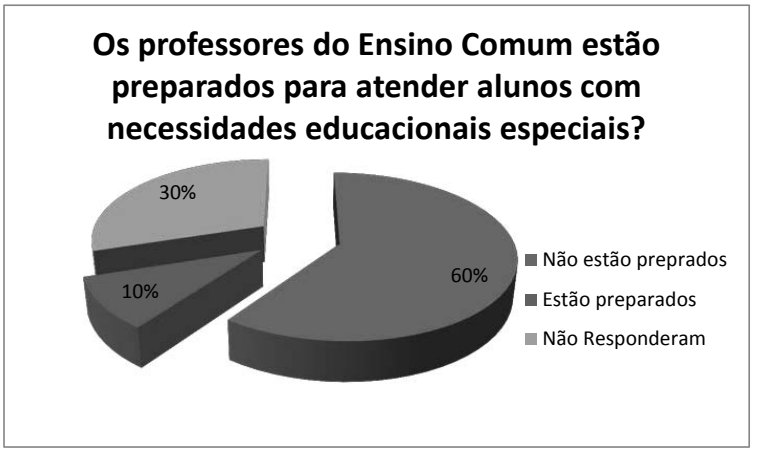


Fonte: Professores das APAEs de Porto União da Vitória.

Para os professores que afirmam que os alunos obteriam melhor proveito educacional se fossem matriculados apenas nas Escolas Especiais, essa seria a melhor escolha, pois, nem todos os alunos estão aptos para frequentarem o ensino comum, e nas escolas especiais os alunos seriam melhores assistidos. Porém os professores que afirmam que a Escola de Ensino Comum seria a melhor escolha, pois todos tem o direito de frequentarem o Ensino Comum, pois nessas escolas os alunos com necessidades educacionais especiais recebem atendimento de professores especializados.

Percebo que quando tratamos de Inclusão para alunos com necessidades educacionais especiais os professores tem uma preocupação muito grande em relação aos alunos que possuem maiores dificuldades, como aqueles que são completamente dependentes, pois no ensino comum, esses alunos não obteriam o atendimento multidisciplinar que recebem nas escolas especiais. Nesses casos concordo que os alunos obteriam melhor proveito educacional nas escolas especiais, pois estão amparados por professores capacitados, e por uma diversidade de técnicos que trabalharão com suas dificuldades respeitando o ritmo do aluno.

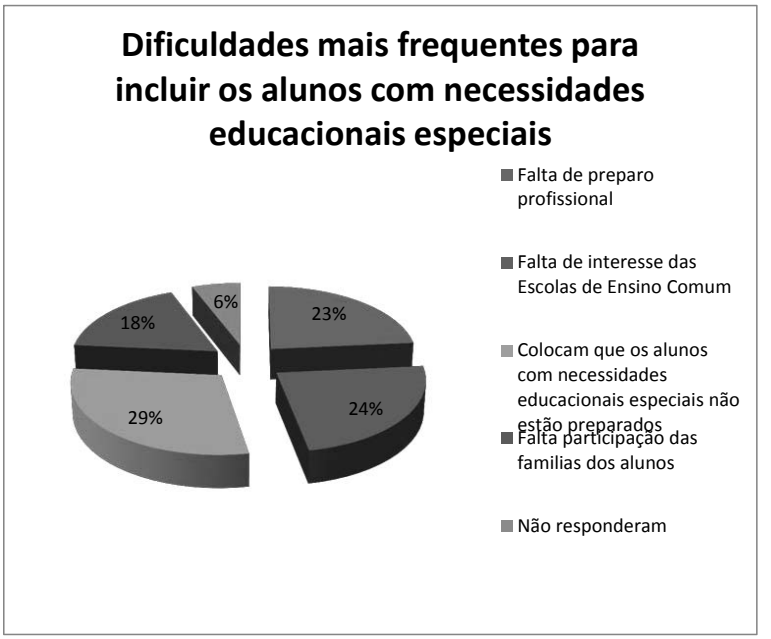
Porém quando questionados se os professores do ensino comum estão preparados para atende aos alunos de inclusão obtive um resultado contrário, como o gráfico a seguir demonstra:



Fonte: Professores das APAEs de Porto União da Vitória.

De acordo com as respostas dos entrevistados, os professores apontam que os professores do Ensino Comum não estão preparados para atender aos alunos com necessidades especiais, seja por terem em suas salas de aula uma grande quantidade de alunos, por não estarem preparados psicologicamente, havendo um certo medo em atender as diferenças. Ainda há os que afirmem que a escola deve ser capaz de acolher todo tipo de aluno e de oferecer educação qualidade, tendo consciência de que os alunos possuem formas diferentes de aprender, devendo assim adaptar currículos, métodos, avaliação para atingir a todos os alunos.

Questionei ainda os professores sobre quais as dificuldades que sentem mais frequentes no exercício da sua atividade docente, para a inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais no ensino comum. Sendo que deveriam enumerar por ordem de importância, sendo que 1(um) seria para as questões mais importantes e 4(quatro) para as menos importantes. Nesta questão algumas professoras entenderam que todas as alternativas eram muito importantes, dessa forma haverão discordância de porcentagens.

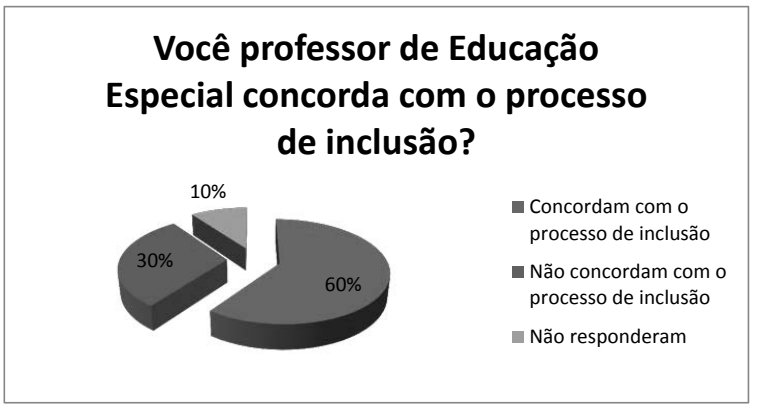

Dificuldades mais frequentes para incluir os alunos com necessidades educacionais especiais
Falta de preparo profissional
Falta de interesse das Escolas de Ensino Comum
Colocam que os alunos com necessidades educacionais especiais não estão preparados
Falta participação das familias dos alunos
Não responderam
6%
23%
18%
24%
29%

Fonte: Professores das APAEs de Porto União da Vitória.

Através do resultado apontado no gráfico em que os professores são questionados sobre as dificuldades que encontram para incluir os alunos com necessidades educacionais especiais no ensino comum, percebi que as dificuldades encontradas são muitas. Os professores voltam a apontar a questão da falta de preparo dos professores que receberão os alunos no ensino comum assim como falta interesse por parte das escolas de ensino comum em atender alunos com necessidades especiais. O governo trata que, o professor que realizar qualquer curso de formação continuada na linha de Educação Especial, está capacitado para atuar nesta área, porém nem todos os professores, na prática, saem realmente capacitados para atuarem com alunos que necessitam de um atendimento especial por parte desse professor.

Colocam que falta a participação das famílias dos alunos com necessidades especiais, pois as famílias não participam da decisão de incluir ou não o aluno com necessidades especiais, não podem decidir se o aluno deverá frequentar uma escola de ensino comum ou se deverá frequentar apenas a escola especial, e só tem suas vontades respeitadas, quando entram na justiça e por determinação de um promotor podem deixar o aluno apenas na escola especial, pois muitas vezes os alunos não estão preparados para serem inclusos.

Quando indagados se eles, professores de Educação Especial concordam com o processo de inclusão que atualmente encontramos nas escolas de ensino comum, obtive as seguintes respostas:


Você professor de Educação Especial concorda com o processo de inclusão?
10%
30%
60%
Concordam com o processo de inclusão
Não concordam com o processo de inclusão
Não responderam

Fonte: Professores das APAEs de Porto União da Vitória.

De acordo com o gráfico em que os professores da Educação Especial são questionados se concordam com o processo de inclusão, observa- se que 30% dos professores afirmam que não concordam com o processo de inclusão, processo esse que quer incluir sem critérios, sendo preciso primeiramente estruturar bem as escolas e preparar os professores. Os 60% dos professores que concordam com o processo de inclusão afirmam que os alunos devem passar por uma avaliação multidisciplinar, devendo ser inclusos os alunos que possuem condições físicas, psicológicas e educacionais para enfrentarem este processo que proporciona a valorização das potencialidades dos alunos, promovendo sua integração psicossocial. Sendo que na sala de aula do Ensino Comum, o aluno com necessidade educacional especial, deve ser acompanhado de um professor auxiliar, sendo que esse professor deve ter uma capacitação mínima na área da Educação Especial.

Diferente da teoria apresentada, na qual encontramos posições que afirmam que o sistema de ensino deverá assegurar aos educandos com necessidades educacionais especiais, currículos, métodos, avaliação, técnicas, recursos educativos e espaço físico adaptado, os professores das escolas especiais, que foram entrevistados, apontam que escolas de ensino comum e professores, não estão preparados para o processo de inclusão.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O propósito deste trabalho foi o de apresentar a visão dos professores das APAEs de Porto União e União da Vitória sobre o processo de inclusão. Esta pesquisa, confirmou suas hipóteses, em que os professores de Educação Especial, são a favor do processo de inclusão quando bem estruturado, não mascarado, que realmente vise incluir o aluno e não apenas integrar. Porém, analisando o atual processo de inclusão que está presente nas escolas de ensino comum, entendem que os alunos com necessidades educacionais especiais devem ser atendidos preferencialmente nas escolas especiais, devendo frequentar as escolas de ensino comum àqueles que possuem as condições necessárias para que possam frequentar este espaço de ensino, fazendo- se necessário uma avaliação multidisciplinar para só então encaminhar esse aluno ao ensino comum, que quando oferece um processo de inclusão significativo, valoriza as potencialidades dos alunos, formando cidadãos produtivos aceitos e participativos na sociedade.

REFERÊNCIAS

APAE BRASIL. **Um pouco da História do Movimento das APAEs.** Disponível em: WWW.apaebrasil.org.brAcesso em: 9 abril 2013

BUENO, José Geraldo Silveira. **Educação Especial Brasileira:** Integração/ Segregação do Aluno Diferente. São Paulo: Educ, 2004.

BUENO, José Geraldo Silveira. **As Políticas de Inclusão Escolar:** Uma Prerrogativa da Educação Especial? (s.d)

CARDOSO, Marilene da Silva. **Aspectos Históricos da Educação especial:** Da Exclusão à Inclusão – Uma Longa Caminhada. Porto Alegre-RS: Edepucrs: 2003.

Declaração Mundial sobre Educação para Todos: Satisfação das Necessidades Básicas de Aprendizagem. Jontien, 1998. UNESCO, 1998. Disponível em: WWW.unesdoc.unesco.org. Acesso em: 12 maio 2013

FERREIRA, Sandra Mara Soares; NUNES, Ana Luiza Ruschel. **Os (Pré) Conceitos da Inclusão Escolar:** Como Argumentem os Professores dos Anos Iniciais.2011.

JANNUZZ, Gilberta de Martino**. A Educação Do Deficiente No Brasil**: Dos Primórdios Ao Início Do Século XXI .Campinas: Autores Associados, 2004

MAZZOTTA, Marcos J. S., **Educação Especial no Brasil:** História e Políticas Públicas. 6. Ed. São Paulo:Cortez, 2011.

MACHADO, Maria Therezinha de Carvalho; ALMEIDA, Marlene Concetta de Oliveira. **Ensinando Crianças Excepcionais.** Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1970.

MALETTI, Silvia Ferreira; BUENO, José Geraldo Silveira. **Escolarização de alunos com deficiência:** uma analise dos indicadores sociais no Brasil (1997-2006). Agencia financiadora (s.d)

PAULA, Jairo de. **Inclusão:** Mais Que Um Desafio, Um Desafio Social. 2.ed. São Paulo: Jairo de Paulo Editora, 2004.

RAIÇA , Darcy ; OLIVEIRA, Maria Teresa Baptista. **A Educação Especial do Deficinte Mental.** São Paulo: EPU, 1990.

RÉUS, Nubia Rosemari Miraia; CAVALARI, Nilton. **A Educação Inclusiva no Brasil.** Disponível em : www.ucpparana.edu.br. Acesso em: 7 mai 2013.

A EDUCAÇÃO DA SEXUALIDADE NA ESCOLA SOB A ÓTICA EMANCIPATÓRIA

Derli de Fátima Pinto de Lima Teodoro[1]
Aurélio Bona Júnior[2]

RESUMO: Entendendo que a sexualidade exerce uma dimensão central na construção da personalidade e na socialização do indivíduo, e que a escola é responsável por uma educação integral com vistas à emancipação humana, percebe-se que a abordagem da sexualidade no espaço escolar não comtempla sua complexidade e abrangência. Esta temática ainda é considerada tabu para muitos profissionais da educação. Diante do exposto, o presente estudo se reporta a uma investigação dos fatores históricos e sociais responsáveis pela falta de discussão e análise crítica do tema em questão no âmbito educacional. A pesquisa está amparada na bibliografia de autores que contemplam a investigação acerca da sexualidade, com destaque para Michel Foucault, Sigmund Freud e César Nunes. O delineamento metodológico consiste em um estudo teórico-bibliográfico de cunho qualitativo. O artigo evidencia que a trajetória histórica contraditória da sexualidade e as concepções de padrões morais internalizados refletem na postura dos professores, limitando-os na abordagem do tema. Constata-se que os discursos institucionais e as políticas educacionais não promovem um aprofundamento dos debates acerca da temática em termos críticos e de centralidade no desenvolvimento humano. Conclui-se que o desafio da educação emancipatória da sexualidade requer uma mudança de conceitos e que a sexualidade é uma condição ontológica, primordial do ser humano, onde estão presentes elementos íntimos e subjetivos paralelamente às exigências social, ética e política. Portanto, uma proposta de educação emancipatória da sexualidade requer que se vá além da transversalidade e de políticas educacionais diretivas. Compete à escola uma ação educativa crítica e emancipatória, que se constitua capaz de promover a autonomia do ser humano.

Palavras-Chave: Âmbito Educacional, Autonomia, Emancipação, Formação Social, Tema Transversal.

SEXUALITY EDUCATION IN SCHOOLS UNDER AN EMANCIPATORY ASSUMPTION

ABSTRACT: From the assumption that sexuality constitutes a central dimension in personality development and on the socialization of individuals, and that school is responsible for integral education toward human emancipation, we notice that the approach of

1Graduanda do curso de Pedagogia da Universidade Estadual do Paraná, campus Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras. E-mail: derli-lima@hotmail.com.

2 Mestre em Educação, professor do curso de Pedagogia da Universidade Estadual do Paraná, campus Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras. E-mail: aureliobonajunior@hotmail.com.

sexuality in schools does not cover its complexity and range. This theme is still considered taboo by many education professionals. Considering this, the present study refers to an investigation of the historical and social facts which are responsible for the lack of discussion and critical analysis of the theme in question in an educational context. The research is based on bibliography from authors who consider the investigation of sexuality, especially on Michel Foucault´s, Sigmund Freud´s and César Nunes´s. The methodological design consists of a theoretical and bibliographical study of a qualitative nature. The article highlights that the contradictory historical trajectory of sexuality and the conceptions of internalized moral standards reflect on teachers´ attitude, restricting their approach of the theme. We notice that institutional discourse and educational politics do not foster deeper debates on the theme, in terms of criticism and of what is central to human development. We conclude that the challenge of emancipating sexuality education requires a conceptual change, and that sexuality is an ontological condition which is fundamental to the human being, where intimate and subjective elements are present, along with social, ethical, and political demands. Thus, the proposal of an emancipating sexuality education requires us to move beyond transversality and directing educational policies. It is the school´s responsibility to provide critical and emancipating critical education, which proves capable of promoting the human being´s autonomy.

Keywords: Scope Educational, Autonomy, Emancipation, Social Formation, Transverse Theme.

1 INTRODUÇÃO

Inicialmente, cabe-nos pontuar que foi a partir da promulgação da LDB (Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, 20/12/1996), que foram concebidos os PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais), definindo-se a Orientação Sexual como um dos temas transversais para a educação brasileira. Em sequência, os Cadernos Temáticos da SECADI (Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão) trazem, em seu bojo, as abordagens das questões de gênero e diversidade sexual na escola.

Dessa forma, ao passo que esses processos podem ser considerados um avanço nas discussões da sexualidade, também defrontamo-nos com a perspectiva de que essa temática vem sendo silenciada histórica e socialmente. Assim, a realidade escolar mostra-nos que a educação da sexualidade ainda é considerada tabu para muitos profissionais da educação.

No que compete ao formato da abordagem, o referido tema vem sendo tratado na escola com ênfase apenas nos aspectos biológicos e de prevenção de doenças. Dessa maneira, é possível percebermos que no meio acadêmico existe a crença de que a educação sexual é de competência familiar, cabendo à escola somente o repasse de informações científicas e de caráter biológico.

Quanto ao professorado, muitos docentes consideram importante o conhecimento sobre a sexualidade, saber válido para que entendam os comportamentos sexuais de crianças e adolescentes no âmbito escolar. A intenção-mor dos educadores é a de delinear uma postura frente às manifestações sexuais do alunado. Infelizmente, o interesse relacionado ao tema restringe-se a esse aspecto.

Nesse contexto, é nítida a falta de discussão e análise crítica sobre a sexualidade no âmbito educacional, visto que não se tem levado em consideração o fato da educação sexual ser fundamental à formação da personalidade e à construção da autonomia do indivíduo.

Em vista ao exposto, o presente estudo teve como princípio norteador uma investigação que buscasse identificar os fatores históricos e sociais responsáveis por esta realidade.

Diante dessa perspectiva, visamos a entender como se construíram as múltiplas facetas da sexualidade em sua trajetória histórica, ao passo que tencionamos identificar quais os

processos que estabeleceram os novos paradigmas, incluindo a sexualidade no currículo escolar da educação brasileira. Por fim, intentamos evidenciar estratégias que permitam ao sujeito aprendente a construção de uma educação emancipatória da sexualidade.

Assim, o delineamento metodológico que adotamos configura-se como uma pesquisa teórico-bibliográfica de cunho qualitativo, a qual consiste-se, segundo Lüdke e André (1986, p. 18), em "um estudo rico em dados descritivos, tem um plano aberto e flexível e focaliza a realidade de forma complexa e contextualizada". Em contrapartida, para análise e interpretação deste estudo, temos como base a bibliografia de autores que contemplam a investigação acerca da sexualidade, com destaque para Michel Foucault (1998), teórico que discorre, com muita propriedade, sobre as relações de poder presentes nas discussões da sexualidade ao longo de sua construção histórica; outro autor base é Sigmund Freud (1997), pioneiro nas discussões da sexualidade enquanto dimensão central do desenvolvimento humano. A partir dos estudos de Freud, a sexualidade coloca-se no centro da vida psíquica, sendo postulada a existência da sexualidade infantil. Além dos teóricos citados, temos César Nunes (2005, 2006) que entende a sexualidade como uma dimensão essencial e necessária na formação humana; assim, o referido autor fundamenta, de forma significativa, a educação à sexualidade nas dimensões ética, estética e política.

O presente artigo tem o intuito de provocar debates e reflexões na perspectiva de valorização do estudo sobre a sexualidade na escola, visando a uma educação emancipatória, capaz de formar pessoas conscientes, críticas e autônomas; de modo que as manifestações da sexualidade da criança sejam vistas de uma maneira humanista, reflexiva e crítica.

2 AS MÚLTIPLAS FACETAS DA SEXUALIDADE EM SUA TRAJETÓRIA HISTÓRICA

Para que possamos dar continuidade à abordagem do tema sexualidade, faz-se necessário que diferenciemos dois conceitos: "sexo" e "sexualidade". Frente a isso, Nunes e Silva corroboram quando esclarecem-nos que:

> É possível entender sexo como a marca biológica, a caracterização genital e natural, a constituída a partir da aquisição evolutiva da espécie humana como animal. Já a sexualidade é um conceito cultural, constituído pela qualidade, pela significação do sexo. Nesta definição, somente a espécie humana ostentaria uma sexualidade, uma qualidade cultural, pela significação do sexo (NUNES; SILVA, 2006, p. 74).

Consoante ao exposto, compete-nos ressaltar que ao longo da história, o conceito de sexualidade foi acometido por várias transformações, sendo influenciado por questões de mudanças culturais, econômicas, sociais e políticas. Dessa maneira, com o fluir das décadas, a concepção de sexualidade tende a assumir novas performances, as quais têm ligação direta com o contexto circundante.

Sob a ótica de Michel Foucault, um dos mais proeminentes pesquisadores da sexualidade humana numa perspectiva filosófico-histórica da contemporaneidade, a abordagem da sexualidade vem acoplada a um campo fértil, onde o referido filósofo discute as relações de poder presentes nos discursos de moralidade, de tal modo que Michel afirma que sempre existiu uma preocupação relacionada à temática, originando uma ciência sexual da sexualidade dos indivíduos. Assim sendo, Foucault (1997, p. 53) pondera que a ciência sexual "de fato, era uma ciência feita de esquivas [...] era, também, uma ciência essencialmente subordinada aos imperativos de uma moral".

Nessa perspectiva, Foucault (1998, p. 26), define que "por moral entende-se um conjunto de valores e regras de ação propostas aos indivíduos e aos grupos, por intermédio de aparelhos prescritivos diversos, como podem ser a família, as instituições educativas, as igrejas, etc.".

Caso aprofundemo-nos mais na discussão, constatamos que enquanto no Oriente os estudos sobre a sexualidade tinham o objetivo de ampliar a satisfação nas relações sexuais, no Ocidente a preocupação girava em torno de buscar a verdade sobre o sexo. Assim, de acordo com a análise de Bona Júnior (2011, p. 19), "[...] A scientia sexualis Foucault contrapôs a forma Oriental de compreender a sexualidade, chamada por ele de ars erótica". Devemos asseverar, também, que Mota (2004, p. XXI), conceitua ars erótica como prática do sexo cujo propósito era "unicamente para intensificar e aumentar os prazeres dos atos sexuais".

Em um retrospecto, é perceptível que as primeiras civilizações do Ocidente, principalmente os gregos, compreendiam a sexualidade na dimensão de ars erótica, ou seja, a sexualidade envolvia a dimensão do desejo, mistério e liberdade, conforme descreve Nunes (2005, p. 25), uma "dimensão de sacralidade e mistério envolvente e sedutor, um campo semântico e estético reservado aos 'iniciados'; estimulado através da reserva e da liberdade, sem limites, cerimonioso e ritual, nas diferentes esferas sociais".

No entanto, a partir da Idade Média, com a consolidação do cristianismo, a sexualidade configura-se em um instrumento de poder e autoridade sobre as condutas dos indivíduos. Dessa maneira, durante a época do cristianismo, eram os padrões morais religiosos que controlavam o campo da sexualidade.

Ao exercer seu domínio frente à sexualidade, a Igreja também o fazia frente aos padrões morais que dominavam e regiam a sociedade. Por isso, a repressão sexual presente na ideologia dominante servia para controlar os indivíduos de uma maneira muito eficaz, interiorizando esses conceitos no sujeito. Consequentemente, a educação jesuítica servia para esse fim, pregando a busca da elevação da alma em detrimento do corpo, estruturando toda a sociedade nos padrões e dogmas cristãos.

Nunes (2005, p. 80) ao mencionar a ideologia universalista e moralista do cristianismo, descreve: "É uma cosmovisão de tamanha força que será capaz de enquadrar os bárbaros e subsistir como síntese histórica de maior alcance cronológico do Ocidente". Podemos intuir que tais conceitos resistiram à ascensão da burguesia e permaneceram na consolidação do capitalismo.

Em um paralelo, percebemos que os conceitos acima expressos estão arraigados na sociedade brasileira, interiorizados de tal forma que influenciam os comportamentos e atitudes dos indivíduos, ocasionando uma limitação na abordagem do tema sexualidade no âmbito educacional.

Com a expansão da burguesia, a partir do século XVII, o discurso sobre a sexualidade sofre uma transformação, ou seja, assume novos significados. A liberação dos desejos reprimidos passa a ser o discurso presente, porém, não com a finalidade de libertar o sujeito da repressão, mas com o intuito de estabelecer um modelo social burguês.

Outro fator relevante ocorre nos séculos XVIII e XIX. É nesse período que a ciência moderna apresenta o discurso médico, descrevendo a individualidade humana através do funcionamento orgânico do ser humano. Nesse contexto, os discursos sobre a sexualidade assumem um caráter biológico.

> (...) Assim, a sexualidade passou a ser, nos mais diversos códigos morais, condenada ou absolvida, sob normas científicas ou religiosas. Percebe-se que, no processo de transição entre o discurso sobre o que vem a ser a sexualidade na perspectiva difundida pelo cristianismo, e o discurso adotado pela Ciência Médica do século XIX, a mudança de paradigma ocorreu apenas no nível do discurso sobre a sexualidade, ora a Igreja, com seu corpo de valores morais, ora a ciência, prescrevendo suas regras (TOMAL, 2011, p. 50).

Com o advento do capitalismo, a sexualidade passa a ser utilizada ou comercializada com vistas à lucratividade. Soma-se a isso o fato de que os meios de comunicação, com ênfase à mídia, passam a vulgarizar o sexo, transformando-o em instrumento para fins

comerciais. Esse cenário faz com que atentemos para o quão bombardeada a sociedade é, dada a existência dos mecanismos disseminadores de ideologias, os quais visam, única e exclusivamente, ao consumismo e à alienação dos indivíduos.

Entretanto, é importante ressaltarmos que a liberação e o consumo do sexo não representam, de modo algum, a superação histórica da repressão sexual. Foucault (1998) argumenta que havia uma nova forma de repressão segundo os parâmetros morais da lógica capitalista.

Em síntese, historicamente falando, as contradições relacionadas à sexualidade pairam em dois âmbitos: de um lado, temos os interditos morais que vingaram por um considerável tempo e, do outro, a liberdade da expressão sexual constituída como necessidade de afirmação na sociedade, contexto que além de ferir a individualidade e limitar à manifestação erótica e natural da sexualidade humana, interfere na construção da subjetividade dos indivíduos. Em detrimento a isso, o resultado desse processo se configura numa insegurança na abordagem do tema, numa carência de discussões e análises crítica da sexualidade.

> O resultado desse percurso contraditório da história da sexualidade no Ocidente é uma confusão conceitual e de procedimentos que se reflete na escola e nos professores. Fruto de uma formação com bases tradicionais e fortemente marcadas pelo cristianismo, os professores, em sua maioria, têm o sexo como assunto proibido na escola e reservado ao âmbito religioso e familiar (BONA JÚNIOR, 2011, p. 22).

Caso voltemos o foco precisamente à educação da sexualidade na escola, notaremos que a mesma sempre constituiu-se como um assunto polêmico e pouco discutido.

> Sempre foi objeto de polêmica em nossa tradição educacional. A escola brasileira, pública e privada, sempre manteve esse tema distante de seus procedimentos curriculares e responsabilidades institucionais. Iniciativas esporádicas, nascidas quase sempre de inspirações religioso-confessionais e em núcleos associativos dissidentes da cultura conservadora foram constantemente rechaçados e reduzidos a insignificantes expressões (NUNES; SILVA, 2006, p. 13).

Outeiral (2008) considera a discussão sobre a sexualidade um tema de altíssima relevância. Em contrapartida, o autor mencionado também assume que a abordagem é demasiada difícil, visto que são várias as facetas assumidas pela concepção de sexualidade ao longo da história:

> A sexualidade talvez se constitua num dos tópicos mais importantes e mais difíceis de ser abordado, [...] particularmente na cultura ocidental, herdeira da tradição judaico-cristã e do culto da culpa e do pecado e, paradoxalmente, que está passando por um período de excessiva estimulação da sexualidade pela mídia (OUTEIRAL, 2008, p. 17).

Entretanto, o sociólogo Anthony Giddens (1992), ao analisar a sociedade Ocidental, na última década do século XX, defende que os ideais apontam para uma sociedade mais democrática e reflexiva, dando abertura à possibilidade da sexualidade ser vivida de maneira menos repressiva e mais humana. Esse autor contextualiza o conceito de sexualidade numa perspectiva histórico-social:

> [...] a sexualidade tem sido descoberta, revelada e propícia ao desenvolvimento de estilos de vida bastante variados. É algo que cada um de nós tem, ou cultiva, não mais uma condição natural que um indivíduo aceita como um estado de coisas preestabelecido. De algum modo, que tem de ser investigado, a sexualidade funciona como um aspecto maleável do eu, um ponto de conexão primário entre o corpo, a auto identidade e as normas sociais (GIDDENS, 1992, p. 25).

Por fim, evidenciamos que a sexualidade não pode ser analisada isoladamente, de maneira fragmentada, pois nela estão presentes fatores de ordem social, históricos e políticos, além dos elementos íntimos e subjetivos. Notamos, também, que a sexualidade não é estática, imutável, estando em constante mudança de significação, mudança essa que se relaciona com as estruturas de dominação e de produção da existência.

3 OS PROCESSOS QUE ESTABELECERAM NOVOS PARADIGMAS E A INCLUSÃO DA SEXUALIDADE NO CURRÍCULO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

A essa altura das discussões, cabe-nos a afirmação de que diversos fatores históricos contribuíram para que o tema sexualidade fosse inserido no currículo escolar brasileiro. Assim, na linha contributiva, temos a revolução feminista com a invenção da pílula anticoncepcional, a qual estabeleceu um novo olhar para o sexo que até aquele momento estava vinculado à procriação. Em sequência, deparamo-nos com a reivindicação dos movimentos gays, como o LGBT (sigla que designa lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais). Importante lembrar que em alguns locais no Brasil, o T, que representa a presença de travestis e transexuais no movimento, também diz respeito aos transgêneros, ou seja, pessoas cuja identidade de gênero não se alinha de modo contínuo ao sexo que foi designado no nascimento, tais como: *crossdressers*, *dragqueens*, transformistas, entre outros. Nesse ínterim, a exigência do respeito à opção sexual deles teve uma grande representatividade na construção de novas normas morais e na discussão sobre a orientação sexual. Assim, de acordo com Simões e Facchini (2009, p. 28),

> Tendo a identidade como uma de suas preocupações centrais, o moderno ativismo LGBT é um dos grandes responsáveis pela difusão do conceito de "orientação sexual", lutando para assegurar sua presença nos discursos políticos, acadêmicos e governamentais.

Outro fator de grande relevância para a inclusão da orientação sexual no âmbito escolar foi a eclosão da epidemia do HIV-AIDS e, também, o alto índice de gravidez precoce, realidade que tornou a sexualidade um tema imprescindível a ser trabalhado com o sujeito aprendente.

Nesse contexto, os Parâmetros Curriculares Nacionais propõem a abordagem da sexualidade sob a forma da transversalidade. Diante dessa necessidade, o documento apresenta três eixos como blocos de conteúdos à educação sexual: Corpo: matriz da sexualidade; Relações de Gênero; e, por fim, Prevenção às doenças sexualmente transmissíveis/AIDS.

É notável, nas entrelinhas, que o referido documento restringe-se a preocupações de combate a AIDS e DSTS, atenuando ou extinguindo a promoção de um aprofundamento sobre os debates acerca da sexualidade em termos críticos e inovadores. Dessa maneira, Nunes e Silva (2006) enfatizam o comprometimento de todos os agentes educacionais no processo de educação formal, principalmente, com a proposta de transversalidade, ressaltando a importância do tema no cotidiano da sala de aula.

> Para maior êxito nesta forma de interação precisamos estar atentos às oportunidades de intervenção que surgem no dia-a-dia do trabalho docente. Na mesma direção também devemos preocuparmo-nos em criar oportunidades e modos de podermos envolver os conteúdos transversalmente (NUNES; SILVA, 2006, p. 95).

Frente a essas constatações, mesmo que consideremos essa atenção curricular uma conquista, podemos afirmar, apoiados em Nunes e Silva (2006, p. 65), que: "a maneira do tratamento curricular ainda não contempla a exigência de assumirmos este trabalho com todo o rigor científico que é necessário para a compreensão de sua abrangência na vida social e cultural humana".

Outro fator que se revela igualmente importante, porém apresenta carência do rigor científico necessário às discussões da sexualidade, são os cadernos temáticos da Secadi, os quais limitam-se apenas em enfatizar as questões de gêneros e diversidade sexual na escola.

Acrescenta-se às ponderações por nós empreendidas o fato de que os cadernos temáticos foram concebidos para cumprir a função de documentar as políticas públicas da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão do Ministério da Educação. Dessa forma, o caderno intitulado *Gênero e Diversidade Sexual na Escola*: *reconhecer diferenças e superar preconceitos*, tem como máxima: apresentar discussões que buscam legitimar a pluralidade de gênero, de identidade de gênero e da livre expressão afetiva e sexual, entendendo-os como aspectos integrantes dos direitos humanos.

Além disso, para garantir que a política educacional brasileira contemple gênero e diversidade de orientação sexual, adotou-se algumas medidas prioritárias, distribuídas em três eixos de ações, sendo estes: Planejamento, Gestão e Avaliação, constituindo-se como primeiro eixo, o qual é alicerçado na premissa da transversalização das agendas de gênero e diversidade sexual com desdobramento para as demandas intersetorialidade, transversalidade e focalização e inovação; o segundo eixo, por sua vez, refere-se ao acesso e permanência; e o terceiro, vincula-se à formação de profissionais da educação.

A partir desse cenário por nós delineado, percebemos que as políticas educacionais se configuram numa busca de resolução de problemas. Tais problemas estão correlacionados, essencialmente, às desigualdades na questão de gênero, à discriminação e violência contra as mulheres, à homofobia e estereótipos, ao preconceito da diversidade sexual, entre outros.

Concordamos que essas questões são relevantes, porém também o são sintomáticas e resultam de um processo constituído historicamente. Portanto, a mudança desse quadro implica, necessariamente, em uma transformação social mais abrangente, onde haja a garantia do respeito aos direitos humanos e a promoção da cidadania de todos os indivíduos e grupos. No entanto, a chegada a esse patamar requer uma educação para a autonomia, a qual só é possível com a formação humana em suas principais dimensões: ética, estética e política.

4 A SEXUALIDADE E A FORMAÇÃO SOCIAL DO INDIVÍDUO NA CONSTRUÇÃO DE UMA EDUCAÇÃO EMANCIPATÓRIA

De um modo geral e sucinto, os estudos de Sigmund Freud (1856-1939) contribuíram para o entendimento da centralidade que a sexualidade exerce na formação social dos indivíduos. Esse médico vienense, em suas investigações na prática clínica sobre as causas e o funcionamento das neuroses, descobriu que a origem dos sintomas neuróticos estava vinculada a experiências de caráter traumático, repressão e conflitos de ordem sexual na vida infantil. Frente a essas descobertas, a sexualidade insere-se no centro da vida psíquica e é postulada a existência da sexualidade infantil.

Naquela época a concepção vigente da infância pautava-se na ideia da criança como ser inocente e acreditava-se que a pulsão sexual acontecia na fase da puberdade, conforme relata Freud (1997, p. 51) "Faz parte da opinião popular sobre a pulsão sexual que ela está ausente na infância e só desperta no período da vida designado de puberdade".

De acordo com a teoria freudiana, a função sexual existe desde o princípio da vida, logo após o nascimento e seu desenvolvimento é longo e complexo até chegar à sexualidade adulta. Nesse processo de desenvolvimento psicossexual, o indivíduo, primeiramente, tem a função sexual ligada à sobrevivência; nesse sentido, o prazer é encontrado no próprio corpo e, somente na última fase, o objeto de erotização ou de desejo passa a ser externo ao sujeito.

Conforme informa-nos Freud (1997, p. 60), "A princípio, a satisfação da zona erógena deve ter-se associado com a necessidade de alimento. A atividade sexual apoia-se primeiramente numa das funções que servem à preservação da vida, e só depois torna-se independente delas".

Em síntese, Freud postulou e retratou as fases do desenvolvimento sexual em: fase oral, quando a zona de erotização é a boca; fase anal, quando a zona de erotização é o ânus; fase fálica, quando a zona de erotização é o órgão sexual; ocorre então, um período de latência caracterizado pela diminuição das atividades sexuais que se prolonga até a fase da puberdade; por fim, vem à tona a fase genital, período em que o objeto de erotização passa a ser externo ao indivíduo, ou seja, o outro.

Outeiral (2008, p. 75) afirma que "Foi a partir dos estudos de Sigmund Freud, o criador da psicanálise, que se modificou a visão 'vitoriana' até então existente sobre as crianças e se passou a ter uma percepção adequada do desenvolvimento infantil e do adolescente, especialmente de sua sexualidade".

Desse modo, a contribuição de Sigmund Freud no que refere-se à progressão psicossexual da criança serve de estrutura ao desenvolvimento de uma educação sexual para a emancipação do indivíduo.

> Tratar de sexualidade na escola requer o alicerce de uma concepção científica e humanista desta sexualidade, superando o senso comum, que é o nível primário do conhecimento social. Somente por uma abordagem histórica e cultural sobre a construção da sexualidade humana, fundamentada por uma rigorosa compreensão científica do desenvolvimento psicossexual da criança poderemos analisar as manifestações da sexualidade infantil na escola (NUNES; SILVA, 2006, p. 74).

Freud (1997, p. 81), em sua época, já alertava que muitas vezes, "o comportamento das crianças na escola, que propõe aos professores um número bastante grande de enigmas, merece, em geral, ser relacionado com o desabrochar de sua sexualidade".

Nunes e Silva também alertam que

> (...) em um projeto de intervenção pedagógica da sexualidade devemos levar em conta a dinâmica da evolução psicofísica da criança atentando especialmente para suas necessidades e interesses que estão diretamente ligados a sua vivência cultural, segundo seu estágio de maturidade emocional e intelectual. (NUNES; SILVA, 2006, p. 94).

Nessa mesma linha de ponderação, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) – lei 8.069/90, que visa a garantir a proteção integral da criança e do adolescente, em suas Disposições Preliminares, estabelece:

> Art. 3º - A criança e o adolescente gozam de todos os direitos fundamentais inerentes à pessoa humana, sem prejuízo de proteção integral de que trata esta Lei, assegurando-lhes, por lei ou por outros meios, todas as oportunidades e facilidades, a fim de lhes facultar o desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social, em condições de liberdade e dignidade (BRASIL, 2009, p. 18).

De acordo com a lei supracitada, a criança e o adolescente devem ter garantidos seus direitos à proteção e ao desenvolvimento integral de maneira digna. Para que a instituição escolar atenda essa expectativa, os docentes precisam conhecer o desenvolvimento psicossexual da criança e respeitar seus estágios de maturidade emocional e intelectual.

Portanto, uma proposta de educação emancipatória requer que se vá além da transversalidade e de políticas educacionais diretivas. É preciso pensar na construção de:

> uma comunidade educacional que compreenda a educação sexual como a permanente educação e reeducação da sexualidade na direção de igualdades significativas e participação democrática, em vista da emancipação humana e não na mera descrição formal de subidentidades biológicas (NUNES; SILVA, 2006, p. 72).

Ainda cabe-nos pontuar que Nunes e Silva (2006) abominam o sexismo estereotipado, os rótulos que foram construídos culturalmente e que enquadram os comportamentos dos indivíduos de maneira discriminatória. Nessa perspectiva, os autores defendem que:

> uma educação emancipatória busca identificar os estereótipos sexuais e questionar seus fundamentos e representações. Visa educar para a compreensão significativa e igualitária da identidade de gênero, de modo a representar homens e mulheres, masculino e feminino, como formas psicohistórica da condição humana, iguais em potencialidades de hominização e humanização e diferentes em suas expressões culturais, subjetivas e ontológicas (NUNES; SILVA, 2006, p.71).

É indispensável destacarmos que não basta identificar os estereótipos sexuais, é preciso analisar os processos históricos que os constituíram, possibilitando a compreensão e oportunizando a criticidade para o educando. Por conseguinte,

> Só e possível uma educação sexual nesta perspectiva dupla: de um lado, crítica de todas as construções, significações e modelos históricos e sociais, que envolvem as proibições, os interditos e as permissões; e de outro, o pessoal, o afetivo, o existencial, que a educação tecnicista tende a sufocar num discurso objetivo e distante (NUNES, 2005, p. 19).

Percebemos que para que ocorra uma mudança educacional, com vistas a uma educação da sexualidade emancipatória, o primeiro passo nessa causa constitui-se no questionamento dos conceitos adquiridos individualmente.

Para Nunes e Silva (2006, p. 2), "a sexualidade é uma manifestação ontológica da condição humana, isto é, a sexualidade faz parte da própria constituição intrínseca do que seja o ser humano. Torna-se assim uma das mais privilegiadas dimensões de sua subjetividade, histórica e social". Provém daí a sua importância fundamental em ser entendida a partir do sujeito histórico envolvido em sua construção.

Nunes (2005, p. 22) também ressalta que "na dimensão ontológica da sexualidade estão presentes elementos e natureza íntima e subjetiva, mas também ali se encontram exigências de ordem externa, social, ética e política".

Em conformidade aos apontamentos é nítida que a abordagem da sexualidade, no seu sentido mais amplo, refere-se a uma questão social, estrutural, histórica. Conforme destaca Nunes (2005, p. 14), "Todos nós como sujeitos constituídos socialmente estamos submetidos a um processo de enquadramento sexual que é determinado, em última instância, com as estruturas sociais".

Diante dessas explanações, evidenciamos a necessidade de questionamentos no espaço escolar sobre o contexto das discussões que envolvem a moral e a sexualidade na atualidade. A partir desses questionamentos e do conhecimento dos modelos históricos e sociais já estabelecidos ao longo dos anos, o sujeito aprendente poderá desconstruir e reconstruir esses conceitos de maneira crítica e autônoma.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, compete-nos a revelação de que escrever sobre a sexualidade se constitui um desafio em função de sua complexidade e abrangência e por envolver a subjetividade, a ética, a estética, a política e a moral. A proposição de uma educação sexual emancipató-

ria sob o enfoque da discussão sobre a necessidade e pertinência de se buscar desvendar as significações históricas, políticas e culturais da sexualidade torna a tarefa ainda mais exigente e criteriosa.

Lembremo-nos de que Foucault (1998) evidenciou que a sexualidade é um produto histórico-social configurado no percurso da história Ocidental através de uma incessante busca pela verdade sobre o sexo, originando uma ciência sexual subordinada aos imperativos de uma moral. Portanto, a repressão sexual presente na ideologia dominante até o final do século XVII estruturou a sociedade nos moldes e dogmas cristãos, introjetando nos indivíduos seus conceitos de moralidade.

Em sequência, a burguesia tenta criar um modelo essencialmente burguês, usando a repressão sexual como dispositivo ideológico. Com o surgimento do capitalismo não foi diferente, pois havia uma nova forma de repressão segundo os parâmetros da lógica capitalista, tornando a sociedade consumista e alienada. Foi justamente essa trajetória histórica contraditória que resultou no panorama atual: a ausência de discussão e análise crítica sobre a sexualidade no âmbito educacional. Afinal, sendo a sexualidade subjetiva, as concepções interiorizadas, os padrões morais internalizados refletem na postura dos professores, limitando-os na abordagem do tema.

Percebemos que a sexualidade, atualmente, está repleta de discursos diluídos em mecanismos de poder, da mesma forma como ocorreu no passado. Na realidade brasileira, os valores morais repressivos ainda são vigentes e entram em contraposição com o apelo a uma sexualidade consumista e o individualismo hedonista. Os discursos institucionais e as políticas educacionais não promovem um aprofundamento dos debates acerca da temática em termos críticos e de centralidade no desenvolvimento humano.

Diante dessas constatações, se o que se pretende é uma educação de fato emancipatória, conforme Nunes ressalta, é necessário:

> Compreender a sexualidade na trama das relações sociais e culturais de cada época humana, explicitar seus determinantes econômicos, mormente os modelos hegemônicos, decifrar seus eixos de sentido e desvendar as contradições dos códigos de poder que a envolvem (NUNES, 2005, p. 23).

Nesse cenário, constatamos que primeiramente o educador deve questionar suas convicções ideológicas, pois segundo Nunes e Silva (2006, p. 106), "Toda educação sexual implica uma reeducação da própria sexualidade. Só transmitimos com segurança aqueles conceitos e valores que nos convencem". Assim, para que enfrentemos esse desafio, é necessário que superemos o senso comum, tendo como princípios direcionadores: o rigor das pesquisas históricas e científicas, a discussão da sexualidade visualizada sob o prisma dos valores morais explícitos e implícitos nas estruturas sociais, além do entendimento da mesma como condição ontológica, primordial do ser humano.

Consoante ao exposto, devemos destacar que a instituição escolar é um espaço de difusão e produção do conhecimento. Essa especificidade delega à essa instituição a possibilidade de influenciar no contexto social, no que se refere à formação do cidadão e o exercício da cidadania. Consequentemente, compete à escola uma ação educativa crítica e emancipatória, que forme o sujeito autônomo, ou seja, um indivíduo capaz de reconhecer e se posicionar frente a qualquer forma de repressão e controle. No entanto, a educação para a autonomia somente ocorrerá com a formação do indivíduo integralmente. Portanto, o pleno desenvolvimento da sexualidade constitui-se como fator essencial à conquista desse desafio.

REFERÊNCIAS

BONA JÚNIOR, Aurélio (Org.). **A Sexualidade em Questão:** Estudos e subsídios sobre o abuso e a educação sexual de crianças e adolescentes. União da Vitória: Uniporto, 2011.

BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente:** Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais/ Ensino Fundamental: **Orientação Sexual**. Brasília: MEC, 1998. Disponível em:. <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro102.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2013.

BRASIL. Secretaria de Educação, Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Gênero e Diversidade Sexual na Escola:** reconhecer diferenças e superar preconceitos. Brasília: MEC, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=913&id=13605&option=com_content&view=article>. Acesso em: 03 maio 2013.

FOUCAULT, Michel. **História da Sexualidade I**: A vontade de saber, tradução de Maria Thereza da Costa Albuquerque e J. A. Guilhon Albuquerque. 12. ed. Rio de janeiro: Edições Graal, 1997.

_____; **História da Sexualidade II**: O uso dos prazeres, tradução de Maria Thereza da Costa Albuquerque e J. A. Guilhon Albuquerque. 8. ed. Rio de janeiro: Edições Graal, 1998.

FREUD, Sigmund. **Três Ensaios Sobre a Teoria da Sexualidade.** Rio de Janeiro: Imago, 1997.

GIDDENS, Anthony. **A Transformação da Intimidade. Sexualidade, Amor e Erotismo nas Sociedades Modernas.** São Paulo: UNESP, 1992.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E.D.A. **Pesquisa em Educação:** Abordagens Qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MOTA, Manoel de Barros (Org.). **Foucault:** Ética, sexualidade, política. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

NUNES, César Aparecido. **Desvendando a Sexualidade.** 7. ed. Campinas, SP: Papirus, 2005.

_____; SILVA, Edna. **A Educação Sexual da Criança:** Subsídios teóricos e propostas práticas para uma abordagem da sexualidade para além da transversalidade. 2. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. (Coleção polêmicas do nosso tempo).

OUTEIRAL, José**. Adolescer.** 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livraria e Editora Revinter, 2008.

SIMÕES, Júlio Assis; FACCHINI, Regina. **Na Trilha do Arco-Íris:** Do movimento homossexual ao LGBT. São Paulo, SP: Fundação Perseu Abramo, 2009.

TOMAL, Hélio. Moral, Sexualidade e Educação**.** In: BONA JÚNIOR, Aurélio (Org.). **A Sexualidade em Questão:** Estudos e subsídios sobre o abuso e a educação sexual de crianças e adolescentes. União da Vitória: Uniporto, 2011.

INSTITUIÇÃO ESCOLAR: UM OLHAR SOCIOLÓGICO

Fabiana Soares Ferreira[1]
Edilene Graupmann[2]

RESUMO: A Educação é uma das atividades básicas de todas as sociedades humanas, pois a sobrevivência de qualquer sociedade depende da transmissão de sua herança cultural. Entre as sociedades civilizadas, não basta apenas uma educação assistemática proveniente da família, da igreja ou da comunidade, visto que a divisão do trabalho e a especialização exigem que as pessoas passem pelos bancos escolares a fim de receber uma educação sistemática para assim desempenhar seu papel em sociedade. Neste sentido, o objetivo deste estudo é investigar as concepções escolares como perspectiva formal e instituída, que traz como foco a compreensão do fenômeno educacional existente na educação do homem, já que as mesmas estão organizadas no escopo de regras e normas, e visam à ordenação de interesses entre os indivíduos. O estudo será realizado através de pesquisa teórica bibliográfica, pois requer a utilização de teorias educacionais que contribuirão para a melhoria e qualidade da vida em sociedade.

Palavras-Chaves: Educação, Instituição, Relações Sociais.

INSTITUTION SCHOOL: A SOCIOLOGICAL LOOK

ABSTRACT: Education is one of the basic activities of all human societies, for the survival of any society depends on the transmission of their cultural heritage. Among civilized people, not enough education unsystematic from family, church or community, as the division of labor and specialization require people to pass the school benches in order to receive a systematic education to play its role well in society. In this sense, the objective of this study is to investigate the concepts as school and instituted formal perspective, which brings focus on understanding the educational phenomenon existing in the education of man, now that they are organized in the scope of rules and standards, and aim to ordination of interest between individuals. The study will be conducted through theoretical research literature it requires the use of educational theories that contribute to the improvement and quality of life in society.

Keywords: Education , Institution and Social Relations.

1 Acadêmica do curso de Pedagogia da Universidade Estadual do Paraná (Unespar), campus da Faculdade Estadual de Filosofia Ciências e Letras de União da Vitoria (Fafiuv-pr). E-mail: fabiferreirasoares@hotmail.com

2 Mestre em Educação UNC – Unicamp, professora do Colegiada de Pedagogia da Universidade Estadual do Paraná (Unespar), campus da Faculdade Estadual de Filosofia Ciências e Letras de União da Vitoria (Fafiuv-pr). E-mail: edihgrau@yahoo.com.br.

1 INTRODUÇÃO

No início, as escolas apareceram para atender os anseios e interesses de uma sociedade aristocrata. A diferenciação econômica, a divisão do trabalho e o comércio em geral entre os povos criaram certos instrumentos culturais necessários à sustentação de todos. A escola tendeu, então, para uma educação sistemática. A princípio, o objetivo da educação era apenas o de socializar, integrando as gerações futuras na sociedade e o indivíduo em particular. Assim educação atravessou os tempos e trouxe consigo diferentes significados para diferentes pessoas, ao definir qual formação se quer proporcionar a esses sujeitos. A escola contribui para determinar o tipo de participação que lhes caberá em sociedade.[1] Tal concepção escolar orienta para uma determinada prática de aprendizagem, que coloca em perspectiva o seu aspecto formal e está instituída no que diz respeito aos conhecimentos para compor os currículos escolares. Tais currículos têm por finalidade oferecer ao estudante a plena formação necessária ao enfrentamento, com vistas às transformações das realidades sociais, econômica, política e ideológica de seu tempo.

Os professores exercem efetiva participação na constante construção curricular em que se fundamentam para organizar o trabalho pedagógico dos conteúdos estruturantes de sua disciplina. É na sala de aula que o professor executa seu projeto intencional e planejado, que deve contemplar a expressão de conhecimento do aluno. Para caracterizar esse objetivo governamental vigente no plano escolar, deve-se construir um projeto de futuro social, pela intervenção da experiência do passado e compreensão do presente, em um esforço coletivo a serviço da ação pedagógica, em movimentos na direção da aprendizagem do aluno, da qualificação do professor e da perpetuação escolar.

2 PRINCÍPIOS TEÓRICOS QUE FUNDAMENTAM A EDUCAÇÃO COM BASES SOCIOLÓGICAS

Nós, seres humanos, sempre fomos curiosos quanto às fontes de nosso próprio comportamento. As tentativas de entender a nós mesmos dependeram de modos de pensar, que foram transmitidos culturalmente de geração para geração. Com frequência, estas ideias foram expressas em termos religiosos ou se valeram de mitos bem conhecidos, superstições e até mesmo crenças tradicionais. O estudo objetivo da sociedade e do comportamento humano é um desenvolvimento relativamente recente, cujos primórdios datam do fim do século XVIII, quando o uso da ciência foi o ponto determinante para compreender o mundo, fazendo comque explicações tradicionais baseadas na religião caíssem por terra, sendo suplementadas por tentativas de conhecimento racional e crítico.

A conjuntura que deu origem à sociologia envolveu uma série de mudanças radicais, introduzidas por “duas grandes revoluções”. Esses eventos transformaram o modo de pensar do ser humano que vinha sendo mantido há milhares de anos. A Revolução Francesa de 1789 marcou o triunfo das ideias e dos valores seculares como liberdade e igualdade sobre a ordem social tradicional. Mais além, foi a Revolução Industrial, em seu amplo aspecto de transformações sociais e econômicas, que precedeu o desenvolvimento de inovações tecnológicas.

A ruptura com os modos de vida tradicionais levou pensadores a desenvolver uma nova compreensão, tanto do mundo social como do mundo natural. Isso levou muitos pontos de interrogação a surgirem neste momento a respeito da formação humana: como se estrutura e se forma uma dada sociedade e como e por que as sociedades mudam. Estas são questões que até hoje sociólogos tentam responder. Neste propósito, se torna evidente que nenhum indivíduo sozinho pode responder por um campo tão vasto de estudo, e, como nenhuma verdade pode ser vista como absoluta, foram muitos os que contribuíram para o pensamento sociológico desde o seu início.

Embora Augusto Comte (1798-1857) tenha dado o passo inicial neste sentido e por isso

seja considerado o pai da Sociologia, foi através de Émile Durkheim (1858-1917) que a Sociologia passou a ser vista como ela é hoje. Durkheim formulou as primeiras orientações para a Sociologia e demonstrou que os fatos sociais têm características próprias. Além disso, apresentou-as como uma das ciências sociais que estuda de forma sistematizada o comportamento do homem social, dividindo-as em geral e especial. Geral ao estudar fatos sociais considerados em suas manifestações gerais, isto é, a sociedade vista como um todo e especifica ao ocupar-se de determinado grupo de fatos sociais da mesma natureza. Assim, a sociologia divide-se em várias disciplinas, que nada mais são que Sociologias especiais: Sociologia do Direito, da Religião, da Arte, do Trabalho, do Desenvolvimento, da Educação etc. Portanto, a Sociologia da Educação é um ramo da Sociologia geral que se ocupa dos fatos sociais relacionados com a educação.

Podemos dizer que o método sociológico de Durkheim apresenta-se pela observação que classifica o fato social como padrões que regem uma sociedade e que influenciam as ações dos seres envolvidos nela. Para que haja um consenso nessa sociedade, na visão dele, é essencial o surgimento de uma solidariedade que auxilie na cooperação de seus membros, criando regras para "guiar" os indivíduos. Esses fatos sociológicos, para Durkheim, englobam fatos cotidianos da vida do homem, como os códigos de conduta, os gostos e as tendências do momento, e que são facilmente identificados e compreendidos no meio social. Assim, muitas formas de comportamento que seriam atribuídas a apenas certos indivíduos, na verdade somente traduzem hábitos criados na dimensão social, sendo uma simples e pura reprodução de um modelo coletivo. A sociologia tem como papel, para Durkheim, a procura, a causa e os efeitos desses fatos sociais na sociedade, pois os fatos sociais são uma realidade objetiva, e, portanto, passíveis de observação externa.

A formação do ser social, feita em boa parte pela educação, é a assimilação pelo indivíduo de uma série de normas, princípios morais, religiosos, éticos e comportamentais, que delimitam a conduta do indivíduo na sociedade. Durkheim inverte a visão filosófica de que a sociedade é a realização de consciências individuais. Para ele, as consciências individuais são formadas pela sociedade por meio da coerção que determinado grupo exerce sobre o individuo. Portanto, o homem, mais do que formador da sociedade, é um produto dela.

Durkheim parte da ideia fundamental de Comte, segundo o qual a sociedade deve ser vista como um organismo vivo. Aquele também concordava com o pressuposto de que as sociedades apenas se mantêm coesas quando, de alguma forma, compartilham sentimentos e crenças comuns. Entretanto, difere de Comte em sua perspectiva evolucionista, pois entende que os povos que sucedem os anteriores não necessariamente são superiores, somente se mostram diferentes em seus valores e sua forma organizacional. Durkheim define em sua obra o conceito de fato social: "É fato social toda a maneira de fazer, fixada ou não, suscetível de exercer sobre o indivíduo uma coerção exterior; ou ainda, toda a maneira de fazer que é geral na extensão de uma sociedade dada e, ao mesmo tempo, possui uma existência própria, independente de suas manifestações individuais". (DURKHEIM, 1999, p.13).

A ideia do presente estudo não é dizer qual teoria a respeito da educação melhor define a formação social de uma determinada sociedade, mas sim apresentar as teorias dos que a ela representaram, sem se ater profundamente em seus ideais, lembrando sempre que cada pensador o fez representando o tempo e espaço em que viveu.

Karl Marx (1818-1883) por sua vez define a sociedade como sendo heterogênea, sendo constituída por classes sociais díspares que se mantém por meio de ideologias. Nesta divisão, são as elites que possuem o controle dos meios de produção. Em uma sociedade dividida em classes, o trabalhador troca sua força de trabalho por um salário que seja minimamente suficiente para a preservação de sua vida e a de sua família, enquanto que o capitalista acumula todo o capital, o "lucro", visto como maior símbolo de poder e status social em qualquer sociedade. Aos olhos de Marx, a educação não pode ser entendida fora da totalidade social a qual faz parte, como vemos esclarecido em uma passagem da sua obra Contribuições a critica da economia política:

> Na produção social da própria vida, os homens contraem relações determinadas, necessárias e independentes de sua vontade, relações de produção estas que correspondem a uma etapa determinada de desenvolvimento das suas forças produtivas materiais. A totalidade destas relações de produção forma a estrutura econômica da sociedade, a base real a qual se levanta uma superestrutura jurídica e política, e à correspondem formas sociais determinadas de consciência. (MARX, 1978, p.129-130).

Combater a alienação e a desumanização era, para Marx, a função social da educação. Para isso, seria necessário aprender competências indispensáveis para a compreensão do mundo, tanto físico e social. O filósofo alertava para o risco de escola ensinar conteúdos sujeitos a interpretações "de partido ou de classe". Ele valorizava a gratuidade da educação, mas não o atrelamento a políticas de Estado, o que equivaleria à subordinação do ensino. Marx via na instrução das fábricas, criada pelo capitalismo, qualidades a ser aproveitadas para um ensino transformador, mas acabou presenciando as tendências "profissionalizantes", que levaram as escolas industriais a ensinar apenas o estritamente necessário ao exercício de determinada função. Marx entendia que a educação deveria ser ao mesmo tempo, intelectual, física e técnica.

Para Marx, a história da sociedade era a história da dominação e da luta de classes, cuja tendência seria a afirmação histórica, por meio de sucessivas revoluções, da liberdade humana e da igualdade, por meio do socialismo.

Max Weber (1864-1920), assim como outros pensadores de seu tempo, procurava entender a natureza e as causas da mudança social. Ele foi influenciado por Marx, mas também era extremamente crítico e, sendo assim, rejeitou a concepção materialista da história.

Na concepção de Weber, os fatores econômicos são importantes, mas as ideias e os valores têm exatamente o mesmo impacto na mudança social. Ao contrário de outros pensadores que o antecederam, Weber acreditava que a sociologia deveria se concentrar na ação social e não nas estruturas. Ele sustentava que as motivações e as ideias humanas eram forças por trás das mudanças e que as ideias, os valores e crenças detêm os mesmos poderes de causar transformações. De acordo com Weber, os indivíduos têm a habilidade de moldar o futuro e isso se faz através da educação. Ele não acreditava, a exemplo de Durkheim e Marx, que as estruturas existiam de forma alheia aos indivíduos, muito pelo contrário. Weber acreditava que as estruturas na sociedade eram formadas por uma complexa interação de ações individuais.

Os primeiros sociólogos tinham grande convicção em suas afirmações, bem como o desejo de dar sentido às mudanças sociais em que viviam. Contudo, eles queriam fazer mais do que simplesmente descrever e interpretar os eventos decisivos de seu tempo. Buscavam desenvolver modos de estudar o mundo que pudessem explicar o funcionamento das sociedades em geral e a natureza da mudança social.

Nos últimos dois séculos, os teóricos sociais tentaram desenvolver uma grande teoria que explicasse a natureza da mudança social, mas nenhuma teoria com base no fator isolado pode explicar a tamanha diversidade e intensidade pela qual o desenvolvimento social humano passou desde os primórdios da época da pesca, da coleta e das sociedades pastoris, passando pelas civilizações tradicionais e finalmente chegando aos sistemas sociais altamente complexos em qual vivemos. As mudanças culturais hoje em curso no mundo tornam diferentes culturas e sociedades muito mais independentes do que jamais foram.

Pode-se dizer, portanto, o quanto é difícil identificar os fatores principais que influenciaram e continuam influenciando as mudanças sociais, podendo ser o meio físico, a organização política e econômica ou fatores culturais. À medida que o ritmo de mudanças acelera, ou seja, o que ocorre em um determinado ponto do planeta pode afetar diretamente outras regiões, o sistema global não é apenas um ambiente no qual as sociedades se especificam e se afirmam. Elas se desenvolvem e se modificam a cada instante devido às conexões sociais, políticas, econômicas e culturais interferindo direta e indiretamente no destino de cada indivíduo socialmente constituído.

3 A FUNÇÃO QUE A INSTITUIÇÃO ESCOLAR DESEMPENHA NA CONSTRUÇÃO DO SER HUMANO SOCIAL

Como uma das Ciências Sociais que estuda de forma sistemática o comportamento do homem, a sociologia tem duplo papel: aumentar o conhecimento do homem sobre si mesmo e contribuir para a solução dos problemas que enfrenta.

Mas enfim o que é Sociologia da Educação? É o ramo da sociologia geral que se ocupa dos fatos sociais relacionados diretamente com a educação, pois é ela uma das atividades primordiais de todas as sociedades humanas, que garante a sobrevivência de qualquer sociedade. Ou seja, é a transmissão de uma determinada cultura às gerações mais jovens, e que, além de exercer um papel socializador, visa também o ajuste dos indivíduos à mesma. Ao analisar o desenvolvimento dos estudos sociológicos sobre a educação, podem ser discriminadas três linhas principais que a norteiam conforme a tonalidade predominante, sendo elas: filosófico-sociológica, pedagógico-sociológica e a sociologia propriamente dita. Esta importância conferida em aspectos mais gerais da educação abriu caminhos, mas não favoreceu o aparecimento de uma sociologia especial dos fatos educacionais, pois na medida em que se atém ao esquema geral do relacionamento entre sociedade e educação, a mesma percebe-se mais facilmente na área pedagógica ou filosófica.

Ponce (1994, p.33) vai nos dizer que "os fins da educação são determinados a partir de uma estrutura homogênea do ambiente social, que os mesmos se intensificam em cada um de seus membros de modo natural [...]" sendo que cada membro mais ou menos incorpora tudo o que é possível receber e elaborar dentro de uma determinada sociedade.

Pelo fato de se organizar a partir de diretrizes, periodicidade, método, currículo, regras e normas, a escola constitui-se na espinha dorsal da chamada educação formal e instituída. A mesma tem sido um dos objetos de estudo da Sociologia da educação, desde a institucionalização dessa ciência, devido a seu papel de agente socializador.

Entendemos que as instituições situam-se como espaços de produção e disseminação do saber historicamente produzido pela humanidade. Além de ampliar os espaços, sinaliza a importância de que tal processo de formação se dê de forma contínua ao longo da vida, e que a práxis social da educação decorre em tempos e espaços tantos pedagógicos como históricos.

Literalmente pode-se fazer uma análise bastante criativa destas organizações, no sentido de mostrar o quanto elas podem ser complexas, mas não menos passiveis das mais diversas análises. Aliando-se a sociologia da educação às teorias da administração, percebe-se que, tal como outras organizações, as organizações escolares implicam a existência de diferentes papeis com níveis hierárquicos distintos, envolvendo a presença de atores diversos marcados por objetivos comuns. Ou seja, a formação do homem consciente, por meio de uma educação voltada ao desenvolvimento da autonomia intelectual e ao fortalecimento do pensamento crítico e o comportamento ético, podendo-se assim atuar com benevolência em sociedade.

No que se refere ao uso da expressão literal para explicar as organizações, pode-se entender como: organização vista como máquina; concepção ideológica; cérebro; organismo; hierarquia; cultura; sistema de governo; prisão psíquica; fluxo e transformação; e o que nos parece muito óbvio instrumento de dominação. Num amplo sentido, a escola que está sempre se (re) construindo, ou se (re) descobrindo não pode deixar de ser vista como um espaço de formação, nem deixar de ser flexível e estar aberta a mudanças. De acordo com Teixeira (2000, p.20), ela "abre espaço para a visão pluralista da partilha de valores e interesses".

Alguns estudiosos baseiam-se na ideia que as sociedades modernas e complexas são mantidas coesas por um consenso geral sobre os valores. Portanto, este consenso coletivo é cultivado por instituições socializantes, tendo como veículos a família, religião, escolas

e a mídia. Embora essa situação seja verdadeira até certo ponto, ela deve ser ressalvada de várias maneiras. Ou seja, um consenso aparente sobre valores pode ocultar grande variação entre os subgrupos da população, pois os grupos dominantes na sociedade podem controlar grandes instituições, como escolas e meios de comunicação de massa para, assim, definir e promover valores universais que, na verdade, refletem seus próprios interesses e não os da sociedade como um todo.

A educação representa para a sociedade mais do que uma organização econômica que gera lucro e despesas, tanto para o poder público como para a sociedade civil. Ela representa ainda uma concepção de mundo, embasada em ideologias e ao mesmo tempo reflete esta concepção na sociedade na qual está inserida, pois a função da escola é complexa, ampla e diversificada. Neste sentido, seria correto afirmar o ensino e a instrução como instrumentos de transformação. Marx e Engels (1992, p.2) acreditam que a educação e a ciência podem ser vistas em um plano de ascensão social, servindo como extensão do conhecimento e podendo levar os seres humanos à emancipação e à libertação das forças opressoras.

Relações educacionais constituem um núcleo próprio de hegemonia. O que se percebe é que a escola é uma instituição que não está isolada em uma sociedade capitalista e tampouco funciona como neutra e dissociada de qualquer influência social, por mais que o regime político vigente camufle tais interesses sociais. Estando intimamente ligadas a questões políticas e sendo desprovidas de ideologia, as relações educacionais fazem o papel de incluir ou de excluir sujeitos, e, na medida em que se sintam inclusos, tendem a aceitar a legitimidade do próprio sistema no qual se inserem. Deste modo, a probabilidade de rebelar-se contra o mesmo torna-se improvável.

Max Weber identifica três distinções de classes, em dimensões de desigualdade: classe, poder, e prestígio. Weber usa o termo "classe" para referir-se à oportunidade de vida, ou à capacidade das pessoas conseguirem o que querem e necessitam na vida social. Neste ponto de vista, a posição de classes repousa em um número muito maior de fatores (como prestígio ocupacional, educação, experiência e níveis de qualificação e inteligência, herança, sorte, ambição e meio formativo familiar) do que no tocante às relações com os meios de produção. Neste processo de distinção de classes, entende-se como se dá á relação de dominação e compreende-se todo um processo educacional, que traz consigo suas contradições, suas possibilidades e seus limites. É necessário, portanto, considerá-lo em articulação com o processo social concreto e proeminente.

Convém analisar o quanto a escola tem contribuído para legitimar o domínio da classe dominante, em acordo com as próprias políticas educacionais, que estão muito bem articuladas em documentos elaborados por diversos organismos e apresentam acentuadas delimitações econômicas.

Embora a escola não seja a única responsável pela transformação da sociedade, é a partir dela que se constitui uma nova consciência ideológica que leva à superação do estado de dominação e o desemboque na construção de uma nova ordem social, pois "a escola não é a alavanca da transformação social, mas essa transformação não se fará sem ela" (GADOTTI, 1984, p.73).

A educação, e, com ela a escola formal, foi um dos instrumentos de que lançaram mão os sucessivos grupos que ocuparam o poder para promover e preservar a sua independência, que, através da exclusão pura e simples impediu o acesso ou a permanência de grande parte dos indivíduos à escola; ou então por meio de um ensino de submissão, desprovido da preocupação crítica, assim como em relação aos conteúdos e aos métodos aplicados, a função da escola torna-se complexa, ampla, diversificada e tem a necessidade de dedicação exclusiva por parte do professor, necessidade de acompanhar as mudanças que se processam aceleradamente no campo de trabalho, atualizando o seu currículo e sua metodologia. Sobre esta questão, Nóvoa advoga que:

> "As escolas constituem uma territorialidade espacial e cultural, onde se exprime o jogo dos atores educativos internos e externos; por isso, a sua análise só tem verdadeiro sentido se conseguir mobilizar todas as dimensões pessoais, simbólicas e políticas da vida escolar [...]". (1995 p.16).

Sistemática, a educação visa a transmissões de determinados legados culturais, isto é, de determinadas ciências, técnicas ou modos de vida. Para ser transmitida de modo especial, é indispensável à presença de pessoas especializadas e comprometidas. Neste quesito, a função social da escola e os demais envolvidos no processo educativo é a constante realização do processo de construção de conhecimento, visto numa dimensão global, difusa, que funcionará como uma oportunidade de contextualizar o ensino. Em outras palavras, a escola, em sua função social, tem um constante olhar voltado à sociedade.

Resumidamente, as teorias explicam que as pessoas abrem mão de certos direitos e liberdades em nome de uma racionalização e ordem. Para isso, atribuem e reconhecem a autoridade aos governantes, que têm por missão conduzir a ordem social por meio de regras que assegurem a paz interna, a defesa comum e atendam as necessidades e liberdade individuais, o que alguns estudiosos vão definir como sendo um contrato social.

Nagle (1974, p.110) esclarece que, ao atribuir-se importância ao processo de escolarização, preparou-se o terreno para determinados intelectuais e educadores transformarem um programa de ação social num restrito programa de formação, no qual a escolarização era vista como a mais eficaz alavanca da história.

Ele cita algumas afirmações feitas neste período: "(...) A educação do povo é a pedra angular sobre o que repousa a estrutura toda da organização social (...) resolvido o problema da educação do povo, todos os demais se resolverão automática e espontaneamente (...)" (p.110).

O modelo político vigente que implantou a escola, utilizado desde a educação infantil até o ensino superior, atribui diferentes normas, procedimentos, uso de materiais específicos, orientações aos professores, enfim, um conjunto de realizações que facilmente podem ser utilizados como exemplo da chegada do novo tempo e do novo ciclo histórico para a história da educação. Vista como instituição social, ela pode tanto contribuir para a manutenção quanto para a transformação social. Em uma visão transformadora, ela teria um papel essencialmente crítico e criativo.

Frigottoe Chiavatta reafirmam estas questões ao dizerem que:

> Neste sentido, a educação é tanto um direito social básico e universal quanto vital para romper com a histórica dependência científica, tecnológica e cultural do país, e fundamental para a construção de uma nação autônoma, soberana e solidária na relação consigo mesma e com outras nações. A educação é, portanto, ao mesmo tempo determinada e determinante da construção do desenvolvimento social de uma nação soberana. Além de ser crucial para uma formação integral humanística e científica de sujeitos autônomos, críticos, criativos e protagonistas da cidadania ativa, é decisiva, também, para romper com a condição histórica de subalternidade e de resistir a uma completa dependência científica, tecnológica e cultural. (2003, p. 93-130).

Para analisarmos que as possibilidades que a educação, e com ela a escola, tem de representar um papel crítico e emancipador, especialmente para os excluídos socialmente, em sua teoria sobre a razão como critério principal para formulação da vida humana, Guerreiro Ramos segue dizendo:

> O homem tem diferentes tipos de necessidades, cuja satisfação requer múltiplos tipos de cenários sociais. É possível não apenas categorizar tais tipos de sistemas sociais, mas também formular as condições operacionais peculiares a cada um deles. O sistema de mercado só atende a limitadas necessidades humanas, e determina um tipo particular

> de cenário social em que se espera do indivíduo um desempenho consistente com regras de comunicação operacional, ou critérios intencionais ou instrumentais, agindo como um determinado trabalhador. O comportamento administrativo, portanto, é a conduta humana condicionada por imperativos econômicos. Diferentes categorias de tempo e espaço vital correspondem a tipos diferentes de cenários organizacionais. A categoria de tempo e espaço vital exigida por um cenário social de natureza econômica é apenas um caso particular entre os outros, a ser discernido na ecologia global da existência humana. Diferentes sistemas cognitivos pertencem a diferentes cenários organizacionais. As regras de cognição inerentes ao comportamento administrativo constituem caso particular de uma epistemologia multidimensional do planejamento de cenários organizacionais. Diferentes cenários sociais requerem enclaves distintos, no contexto da tessitura da sociedade, havendo, contudo, vínculos que os tornam relacionados. Tais vínculos constituem ponto central do interesse de uma abordagem substantiva do planejamento de sistemas sociais (1981, p.136).

Garantir o acesso à educação a todos não quer dizer necessariamente atingir a todos os indivíduos na mesma proporção e qualidade. Garantir o direito de educação a todos não quer dizer também que todo e qualquer indivíduo faça parte deste plano nacional, visto que as crianças são inseridas desde muito pequenas neste contexto escolar, mas que por circunstâncias socioeconômicas, culturais, psicológicas e afetivas nem todos os indivíduos acabam atingindo com plenitude a educação e, assim, exerçam um papel de prestígio na sociedade. Mas, por mais insignificante papel que o indivíduo exerça na sociedade, ele não se torna menos importante no processo social, visto que a sociedade é um sistema de símbolos, valores e normas, como também é um sistema de posições e papeis, ou seja, a sociedade é uma rede de relacionamentos sociais.

4 A IMPORTÂNCIA DO EDUCADOR NESTE PROCESSO EDUCATIVO

Na natureza social das concepções sócio-educativas que se estabelecem entre escola e sociedade, encontra-se o ator principal, que dará sentido ao processo educativo: "o educador", pois é ele que entra em contado direto com os educandos. Entende-se que o professor é indubitavelmente o mais importante dos recursos educacionais, pois é ele quem traduz de maneira real e objetiva as aprendizagens que conduzem os indivíduos ao aperfeiçoamento humano, partindo do princípio socializante de integrar as gerações imaturas na sociedade de modo geral e particular. Neste sentido, se torna importante a valorização dos fazeres pedagógicos para pensar sobre o papel dos docentes, colocando-os em uma perspectiva de autoanálise sobre a sua própria prática e sobre a importância do conhecimento da realidade para o desenvolvimento da educação para a liberdade de um processo formador em direção a autonomia.

Campos aponta que:

> O caminho para a relevância segue a vida da modéstia cognitiva e de humildade profissional. A ciência não é superior a nenhuma outra forma de conhecer. Se a realidade não é una, mas plural, cada esquema cognitivo é apenas uma possibilidade de entendimento definitivo. (...) não basta romper o paroquialismo da própria ciência e alcançar saberes (para nós) ocultos. Como consequência, estarão rompidas as fronteiras profissionais e organizacionais que têm dificultado o entendimento e a revisão de metas e problemas (...). Se não há saberes superiores, e se mesmo a mais respeitada ciência tem sua parcela de ignorância, da consciência desta ignorância pode resultar um efeito democratizante. (1993, p 16).

Nas culturas civilizadas, a escola deu conta da transmissão dos conhecimentos sistematizados às novas gerações e os docentes se tornaram os grandes responsáveis pela conclusão deste processo, servindo aos ideais desta ou daquela sociedade. Com base na Teoria

Histórico-Cultural, os professores devem efetivar uma prática docente, [...] "que não priorize o trabalho individualizado, segmentado e fragmentado, mas uma ação pedagógica que possibilite à criança o contato e a interação com a totalidade de conhecimentos, que lhe apresente o mundo tal como ele é, um mundo complexo e contraditório [...] (SOUZA, 2007, p.125).

Sobre a linha sociointeracionista, Hoffmann (2006, p. 21) considera a ação individual essencial para o desenvolvimento ao agir com os elementos da cultura no seu meio social, destacando que, ao se organizarem em pequenos grupos, as crianças fazem troca de conhecimentos previamente estabelecidos e sobretudo adquirem novos conhecimentos. Nestas situações, "a criança pode participar ativamente da construção de sua própria cultura e de sua história, construindo conhecimentos e constituindo sua identidade a partir de relações interpessoais".

Muitas funções são atribuídas à educação, especialmente a sistemática. Além da sua função se socializar, transmitir conhecimentos e formar cidadãos conscientes de seus direitos e deveres frente à sociedade está: o aumento a eficiência do individuo e promoção de ordem social desde que estejam realmente capacitados; permitir que os indivíduos atinjam um status mais elevado; distribuir e redistribuir os indivíduos pelos status sociais e graus de instrução e influenciar o comportamento humano no modo de enquadrar os indivíduos dentro dos padrões consideráveis pelas organizações sociais. A educação age de acordo com seu contexto histórico e social no qual se manifesta.

Em resumo, da escola se exige a formação de indivíduos com competência e habilidades, porém não é só isso. Também, exige-se, que a escola independente de seu contexto histórico, forme cidadãos comprometidos que não se alienem do momento histórico, social, econômico e político em que vivem, que sejam fazedores da sua própria história. As organizações escolares não somente devem formar o individuo para o trabalho, ou para a sobrevivência, as organizações escolares devem ter por finalidade a formação humana.

5 CONSIDERAÇOES FINAIS

É possível perceber que fazendo uso de políticas educacionais concebidas e estruturadas de forma muito bem articuladas entre os sistemas de ensinos, é possível planejar qual tipo de cidadão se pretende formar. Identifica-se, portanto, certa dualidade sobre a função social escolar. Entendidas como políticas públicas ou privadas visam à superação das desigualdades e injustiças, que incidem historicamente na cultura social da chamada educação básica. Neste sentido, atribui-se a função de garantir condições para que o educando construa instrumentos que o capacite para um processo de educação permanente. As organizações escolares tornam-se o espaço onde se cultiva bens culturais e sociais, e é possível encontrar diferentes estruturas teóricas para tratar as temáticas relacionadas à escola, ao currículo e ao ensino, por exemplo. Em relação à formação de professores, também é possível observar diferentes estruturas, como campo de conhecimento, que se propõe a respeito desta temática. Tal situação não nos deve surpreender, à medida que as análises são referentes a diferentes perspectivas de um mesmo fenômeno: os processos educacionais sociais.

REFERÊNCIAS

BRASIL, 2014**. Conferencia Nacional de Educação**. Brasília: ISBN, 2013.

BRASIL. **EDUCAÇÃO INFANTIL e anos iniciais do ensino fundamental**: saberes e práticas. Curitiba: SEED, 2012.

ADORNO, Theodor. **Educação e emancipação**. São Paulo: Paz e Terra, 1995.

COSTA, Cristina. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. 3ed. São Paulo: Moderna, 1997.

DEMETERCO. Solange. **Sociologia da educação**. 2 ed. Curitiba: IEDES Brasil,2009.

DOURADO, Simone; PRAXEDEZ, Walter. **Teorias e Pesquisas em Ciências Sociais**. Maringá: Eduem, 2010.

DURKHEIM, Émile. **As regras do método sociológico**. São Paulo: Martins fontes. 2007.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**.

São Paulo: Paz e Terra, 1996.

Política e educação. São Paulo: Cortez, 1997.

FREUND, J. **Sociologia de Max Weber**. 3ed. Rio de Janeiro: Forence Universitária, 2000.

FORACCHI, Marialice. **Educação e sociedade**: leituras da sociologia da educação. São Paulo: Editora Nacional 1964.

GADOTTI, Moacir. **Pensamento Pedagógico Brasileiro**. 7ª edição. São Paulo: Ática.

GIDDENS, **Anthony. Sociologia**. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

GUERREIRO RAMOS, Alberto. **A nova ciência das organizações: uma reconceituação da riqueza das nações.** Rio de Janeiro: Editora da FGV, 1981.

JOHNSON, Allan. **Dicionário de sociologia**: guia prático da língua sociológica. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

NAGLE, Jorge. **Educaçãoe Sociedade na Primeira República**. São Paulo: EPU; Rio de Janeiro: FENAME, 1974.

NAVARRO, Adriana; Pedrosa. Júlio. **Guia de ação docente**. São Paulo: Grupo Cultural. [s/d].

NÓVOA, Antônio (Coord.). **Os professores e a sua formação**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote,1995.

PONCE, Aníbal. **Educação e luta de classes**. 13. ed. São Paulo: Cortez, 1994.

TORRES, Lupion. **Alguns fios para enternecer o pensar e o agir**. Curitiba: SENAR – PR, 2007.

REFERÊNCIAS DE INTERNET

Disponível em:<http://www.marxists.org/espanol/me/cartas/21-9-90.htm.marxkarl> acesso 12/04/2013

Disponível em: <http://www.brasilescola.com/sociologia/sociedade-1.htm> acesso 29/04/2013

Disponível em: <http://meuartigo.brasilescola.com/sociologia/ometodosociologico-durkheim> acesso 29/04/2013

Disponível em: <http://www.brasilescola.com/filosofia/a-definicao-acao-social-max-weber> acesso 08/05/2013

Disponível em: <http://educarparacrescer.abril.com.br/aprendizagem/karl-marx-307009.shl> acesso 18/05/2013

Disponível em: <http://www.conteudoescola.com.br/site/content/view/81/42/1/1/> acesso 03/06/2013

Disponível em: <http://www.conteudoescola.com.br/site/content/view/81/42/1/1/> acesso 03/06/2013

Disponívelem:<http://www.ufpel.edu.br/fae/dialogoscompaulofreire/.pdf> acesso 26/07/2013